# PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

WYDAWANY NAKŁADEM KRAJOWEGO TOW. NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok IX 25 kwietnia 1934 r. Zeszyt 8



## Przemówienie Wiceprez. inż. Marjana Szydłowskiego na otwarcie WALNEGO ZGROMADZENIA Krajowego Towarzystwa Naftowego dnia 14 kwietnia 1934 r.

Stosownie do utartego już zwyczaju omówić pragnę na wstępie dorocznego Walnego Zgromadzenia naszego Towarzystwa najważniejsze zdarzenia roku ubiegłego, a równocześnie scharakteryzować je tak, aby z faktów tych wyciągnąć wnioski na okres bieżący i przyszły.

Rok ubiegły zaznaczył się przedewszystkiem dużą płynnością i niepewnością stosunków w ciągu pierwszej jego połowy i znaczną stosunkowo ich stabilizacją w połowie drugiej. Najważniejszem niewątpliwie zdarzeniem r. 1933 było dla naszego przemysłu rozwiązanie Syndykatu Przemysłu Naftowego, a raczej wygaśnięcie mocy obowiązującej umów, na których Syndykat ten się opierał i nieodnowienie ich, mimo prób ponawianych w ciągu szeregu miesięcy.

Pięcioletni okres istnienia Syndykatu Przemysłu Naftowego był naogół okresem poważnego ustabilizowania się stosunków w przemyśle naftowym, czego dowodem jest przedewszystkiem cena ropy surowej, utrzymująca się w ciągu wymienionych lat na poziomie — jeśli chodzi o standartową markę Borysław-Tustanowice — powyżej 1 700 złotych do blisko 1 900 zł. w okresie lepszej konjunktury. Spadek cen uwidocznił się dopiero w ostatnich miesiącach istnienia Syndykatu, a więc w tym okresie, w którym Syndykat tracić zaczął swoje pierwotnie zdecydowane wpływy na rynku krajowym.

Wraz z upadkiem Syndykatu przestała również istnieć i obowiązywać t. zw. Konwencja Ropna, t. j. umowa zawarta w połowie roku 1932 między producentami czystymi a Syndykatem rafineryjnym, której przedmiotem była sprawa odbioru t. zw. czystej produkcji ropnej. Umowa ta opierała się w zasadzie na obowiązku odbioru całej ropy czystych producentów przez zrzeszone rafinerje i na regulowaniu cen ropy surowej w zależności od krajowych i eksportowych cen produktów finalnych, — i przyczyniła się w dużej mierze do podtrzymania na stosunkowo wysokim poziomie ceny ropy surowej w ostatnim roku istnienia Syndykatu, kiedyto z powodu postępującego już kryzysu i zdezorganizowania rynku cena ropy coraz bardziej była zagrożona.

*

Miejsce rozwiązanego Syndykatu rafineryjnego zajęła w roku 1933 nowa organizacja, „Polski Eksport Naftowy", powstała na podstawie ustawy marcowej roku 1932 i rozporządzenia wykonawczego z października tego samego roku.

Znaczenie „Polskiego Eksportu Naftowego" polega na tem, że wyznaczając masę eksportową, wyznacza tem samem kontyngenty eksportowe produktów naftowych i reguluje w ten sposób z konieczności także rynek krajowy. Ustalając kontyngenty krajowe w granicach rzeczywistego zapotrzebowania każdego produktu, zapobiega temsamem P. E. N. nadmiernej ich podaży, przyczyniając się w ten sposób do osłabienia niepożądanej konkurencji, — a nie eliminując jej równocześnie i nie usztywniając cen produktów naftowych, co w okresie kartelowym dawało niekiedy powód do zarzutów i ataków na nasz przemysł ze strony niezadowolonych konsumentów.

Uzależniając wysokość kontyngentów krajowych i eksportowych od wysokości przeróbki w każdej poszczególnej rafinerji, względnie gazoliniarni, wpływa P. E. N. pośrednio także na utrzymanie cen ropy surowej, każdy bowiem zakład przeróbczy dąży z natury rzeczy do zwiększenia przeróbki, a temsamem do zwiększenia zakupów ropy surowej na wolnym rynku.

Dalszym skolei momentem, charakteryzującym działalność P. E. N.-u, jest uregulowanie w pewnej mierze sprawy małych rafineryj.

*

Rozwiązanie zatem Syndykatu Przemysłu Naftowego i równoczesne prawie utworzenie przymusowej organizacji eksportowej, regulującej jednak pośrednio także rynek krajowy, są temi najważniejszemi zdarzeniami, które w roku 1933 zmieniły w wysokim stopniu podstawy istnienia i życia przemysłu naftowego i które w ciągu najbliższych lat decydować będą również o jego rozwoju.

Wymienione wyżej zdarzenia odzwierciedlają się w sposób najbardziej widoczny w zmieniającym się szybko poziomie cen ropy surowej w poszczególnych miesiącach ubiegłego roku. Przeglądając cennik ropy za rok ubiegły, zaobserwować możemy niebezpieczne załamanie się ceny w chwili rozwiązania Syndykatu i stopniowy, chociaż bardzo powolny jej wzrost w pierwszych miesiącach po ukonstytuowaniu się nowej organizacji. Dopiero koniec roku przynosi zdecydowaną poprawę.

Równolegle ze stabilizacją ceny ropy surowej ustalają się również do pewnego stopnia ceny produktów finalnych na rynku krajowym, na poziomie niższym wprawdzie jak w okresie kartelowym i w granicach, które ostatecznie uznaćby można za znośne, gdyby nie nowe dotkliwe ciężary, bądźto nałożone w tym samym czasie na przemysł naftowy, bądź też wynikające z ogólnego kryzysu, a dotykające go w momencie niezwykle niekorzystnym. W krótkości przypomnieć tu muszę przedewszystkiem niezmiernie dla przemysłu naszego przykre obciążenie benzyny i oleju gazowego na rzecz Funduszu Drogowego, nowe świadczenia społeczne i dalszy spadek cen produktów finalnych w eksporcie.

*

Najważniejszem naszem zadaniem na rok bieżący, a prawdopodobnie także na lata najbliższe jest kwestja podtrzymania obniżającej się niestety z roku na rok produkcji ropy surowej. Zadanie to spełnić jednak może przemysł naftowy pod warunkiem względnego choćby ustabilizowania się jego stosunków i pod warunkiem utrzymania cen ropy naftowej, a w konsekwencji także cen produktów finalnych, na poziomie, który pokryć pozwoli nie tylko bieżące koszty produkcji, — ale także koszty prac poszukiwawczych i dalszych wierceń pionierskich. Zadanie swoje spełni w tej mierze niewątpliwie odpowiednio wewnętrznie zreorganizowany i na nowych podstawach oparty „Pionier“. Poważną rolę odegrać tu może również odpowiednio użyty Fundusz Wiertniczy, utworzony z opłat wyrównawczych, uiszczanych przez zakłady przetwórcze, zwolnione od eksportu. Jako objaw korzystny zanotować tu należy zwiększenie ilości wierceń, a także wierceń poszukiwawczych, dokonanych przez poszczególne przedsiębiorstwa w ostatnim czasie.

*

Ze sprawą podtrzymania kopalnictwa naftowego łączy się bezpośrednio sprawa zasadniczej reformy ustawodawstwa górniczo - naftowego. Projekt polskiej ustawy górniczo - naftowej, ogłoszony w drugiej połowie roku ubiegłego poddany został szczegółowej dyskusji. Spodziewać się należy, że zmiany i poprawki, które wprowadzone zostaną do projektu, uwględnią w całej pełni słuszne postulaty przemysłu i przyczynią się do takiego ostatecznego ustalenia tekstu ustawy, aby ona w jaknajszerszej mierze zachęcić mogła do przeprowadzenia wierceń na naszych obszarach naftowych.

Obok ustawy górniczo - naftowej wymienić jeszcze należy szereg innych ustaw i rozporządzeń, których wydanie, względnie których odpowiednia zmiana, przyczynićby się mogła w dużej mierze do rozwoju naszego kopalnictwa naftowego. Przykładowo wymienię tu ustawę o popieraniu wierceń poszukiwawczych, domagającą się już znowelizowania, oraz sprawę ogłoszenia dla niej rozporządzenia wykonawczego. Jednym z postulatów, którego przemysł nasz domagał się od wielu już lat, jest rozszerzenie t. zw. „obszaru bezpieczeństwa“ w odniesieniu do kopalnictwa naftowego na południe od podkarpackiej linji kolejowej; sprawą co do swych założeń podobną jest kwestja obciążenia przemysłu naftowego, zarówno w ramach ogólnej, omawianej obecnie, akcji oddłużeniowej, jak też specjalnie w odniesieniu do tych wszystkich ciężarów, które na przemysł nasz nakłada obowiązująca dotychczas ustawa naftowa z r. 1908. Sposób załatwienia sprawy taryf kolejowych, sprawa słusznej interpretacji przepisów o podatku dochodowym, sprawa podatku komunalnego od kopalń i wielu innych, będących przedmiotem naszych trosk i tematem obrad w naszych organizacjach — tworzy dla przemysłu naszego te zasadnicze warunki, od których zależy obecnie, a także i w przyszłości, możliwość jego korzystnego rozwoju.

Z naszej strony dążyć musimy przedswszystkiem do tego, by zmniejszyć koszty produkcji, przy obecnych bowiem kosztach produkcji nie potrafimy utrzymać naszego kopalnictwa. Z tem wytycznem hasłem „produkować taniej“ i w nadziei, że nasze własne wysiłki poparte zostaną przez słuszne ustosunkowanie się czynników decydujących do wymienionych wyżej i innych także naszych postulatów, kończę swe przemówienie charakteryzujące okres ubiegły i wskazujące nasze cele i zamierzenia na przyszłość.

*Dr. J. JURKIEWICZ, Inż. St. OCHĘDUSZKO, Inż. W. ROSNER.*
*Lwów*

# Pomiary ciepła spalenia gazu ziemnego w Borysławiu

W czerwcu 1932 r. przeprowadziliśmy pomiary ciepła spalenia gazu ziemnego, używanego do opalania kotłów parowych Elektrowni Okręgowej w Borysławiu [1]). Ponieważ chodziło o możliwie bezsporne i pewne ustalenie wartości opałowej, przystąpiliśmy do oznaczania jej trzema różnemi metodami, a mianowicie: 1) zapomocą kalorymetru, 2) drogą obliczenia na podstawie analizy chemicznej i 3) drogą obliczenia na podstawie gęstości gazu.

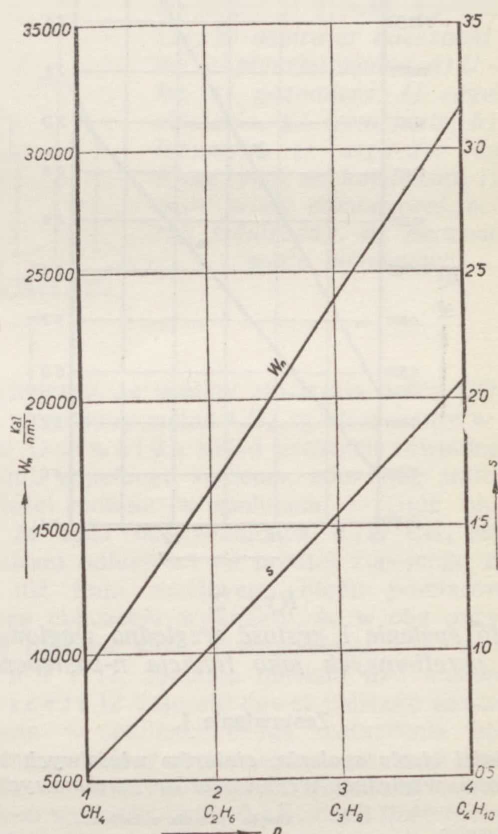
Wydawałoby się na pierwszy rzut oka, że pomiary tego rodzaju są tak znormalizowane i szablonowe, iż nie powinny nastręczać poważniejszych trudności. Z tem przekonaniem zabraliśmy się do pracy, ale okazało się niebawem, że różnice między wynikami uzyskanemi metodami 1) i 2) dochodziły do 30%. Dopiero drogą całego szeregu prób i doświadczeń zdołaliśmy odszukać przyczyny tych rozbieżności. Ponieważ natknęliśmy się przytem na objawy, dotychczas — o ile nam wiadomo — nie zaobserwowane, podajemy szczegółowy opis wykonanych pomiarów i obliczeń.

Pomiary były wykonane na miejscu w Elektrowni borysławskiej z wyjątkiem trzech ostatnich seryj (12, 13 i 14), które przeprowadzone zostały w Laboratorjum Kalorymetrycznem Politechniki Lwowskiej.

## I. Własności fizykalne gazu ziemnego.

Paliwo gazowe, którego ciepło spalenia mieliśmy oznaczyć, stanowił gaz ziemny odgazolinowany, zmieszany mniej więcej w połowie z powietrzem. Według dotychczasowych badań [2]) składają się gazy ziemne Podkarpacia z węglowodorów parafinowych i śladów innych gazów, jak bezwodnik kwasu węglowego, azot i tlen. Większe domieszki powietrza dostają się do gazów ziemnych podczas wydobywania ich na powierzchnię ziemi. Palna część mieszanki składała się zatem z węglowodorów o wzorze ogólnym $C_n H_{2n+2}$ t. j. przeważnie z metanu $CH_4$ z domieszką w kilkunastu procentach etanu $C_2 H_6$ oraz znikomemi ilościami propanu $C_3 H_8$ i butanu $C_4 H_{10}$.

Dowolną mieszaninę węglowodorów parafinowych charakteryzuje t. zw. *n*-zastępcze. Jest to liczba — także niecałkowita — oznaczająca ilość atomów węgla w drobinie, jaką musiałby




*Rys. 1.*
*Ciepło spalenia i gęstość względna czterech pierwszych węglowodorów parafinowych jako funkcja n-zastępczego.*

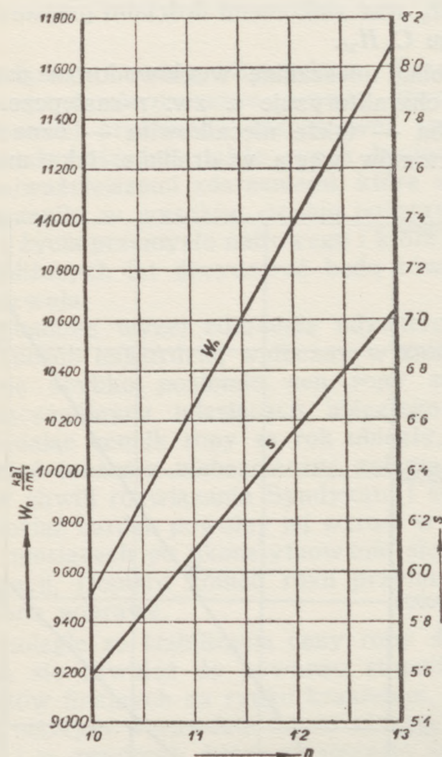
posiadać jednorodny węglowodór parafinowy, zresztą nieistniejący, aby jego ciężar właściwy i ciepło spalania były takie same jak danej mieszaniny węglowodorów.

W zestawieniu I podane są dla pierwszych czterech homologów rzędu parafinowego wartości ciepła spalenia pod stałem ciśnieniem, normalne ciężary właściwe (dla $0^0 C$ i 760 *mm* sł. rt.) oraz gęstości względne, zaczerpnięte z

[1]) Badania były wykonane na życzenie p. Inż. Marjana B o j a, Dyrektora Podkarpackiego Towarzystwa Elektrycznego w Borysławiu, który zwrócił się w tej sprawie do Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie oraz do Laboratorjum Kalorymetrycznego Politechniki Lwowskiej. Pomiary przeprowadzili autorzy z ramienia wymienionych instytucyj.

[2]) Patrz spis literatury na końcu artykułu.

podręczników: Landolt-Börnstein: „Physikalisch-Chemische Tabellen“ i „International Critical Tables 1929“. Wartości ciepła spalenia z tych dwóch źródeł różnią się między sobą o około 170 *kal/nm*³. Do rachunku przyjęliśmy średnie arytmetyczne. Wartości średniego ciepła spalenia oraz gęstości względnej są przedstawione graficznie na rys. 1. Odchylenia od prostej są bardzo nieznaczne. Do przeliczeń używaliśmy odpowiednio powiększonego wykresu na rys. 2, obejmującego zakres od $n = 1$ do $n = 1{,}3$.




*Rys. 2.*

*Ciepło spalenia i gęstość względna węglowodorów parafinowych jako funkcja n-zastępczego.*

**Zestawienie I.**

*Wartości ciepła spalenia, ciężarów właściwych i gęstości względnej węglowodorów parafinowych.*

| Węglowodór parafinowy | Ciepło spalenia w kal/nm³ Landolt-Börnstein | Internat. Critic. Tables | Średnie |
|---|---|---|---|
| Metan | 9 600 | 9 430 | 9 515 |
| Etan | 16 810 | 16 640 | 16 725 |
| Propan | 24 120 | 24 020 | 24 070 |
| Butan | 31 620 | 31 440 | 31 530 |
| | Ciężar właściwy w kg/nm³ | | Gęstość względna |
| Metan | 0,7168 | 0,7168 | 0,5545 |
| Etan | 1,3562 | 1,3566 | 1,049 |
| Propan | 2,0200 | 2,0000 | 1,555 |
| Butan | 2,6726 | 2,6730 | 2,068 |

## II. Aparatura pomiarowa.

### 1. *Pobieranie próbki.*

Ponieważ skład chemiczny mieszanki palnej, dopływającej rurociągiem do elektrowni, nie jest stały, pobieraliśmy próbkę mieszanki z rurociągu przez cztery butle szklane pięćdziesięciolitrowe (rys. 3). Butle te, połączone w szereg w ten sposób, że mieszanka dopływała do każdej z nich rurą wpuszczoną prawie do dna, stanowiły zbiornik wyrównawczy, celem przygotowania zapasu mieszanki o możliwie stałym składzie oraz służyły do złagodzenia wahnień ciśnienia w rurociągu. Przed każdą serją pomiarów przepuszczano mieszankę przez butle w ciągu paru godzin, celem usunięcia z nich mieszanki pozostałej z poprzednich pomiarów. Podczas każdej serji wykonywano kilka do kilkunastu pomiarów ciepła spalenia kalorymetrem oraz jednorazowo wyznaczano skład chemiczny i gęstość próbki, pobieranej przez cały czas trwania serji do aspiratora, włączonego między butlami i gazomierzem (rys. 3). Dla przykładu podajemy oznaczenia ciepła spalenia mieszanki suchej w normalnych warunkach termicznych ze serji 6:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pomiar | 23 | 4 826 | *kal/nm*³ |
| „ | 24 | 4 838 | „ |
| „ | 25 | 4 763 | „ |
| „ | 26 | 4 810 | „ |
| „ | 27 | 4 778 | „ |
| „ | 28 | 4 791 | „ |
| „ | 29 | 4 778 | „ |
| „ | 30 | 4 873 | „ |
| „ | 31 | 4 849 | „ |
| Średnio: | | 4 812 | *kal/nm*³ |

Odchylenia zatem od średniej, na które składają się nieuniknione błędy pomiarowe i niejednostajność mieszanki, nie przekraczają ± 1,5% (dokładnie + 1,25%, — 1,02%). Można więc przyjąć, że butle wyrównawcze działały wystarczająco dobrze.

W czasie seryj pomiarów 7, 8, 13 i 14 pobierano gaz z butli, względnie ze zbiornika żelaznego, w którym był sprężony do kilku atmosfer. Do serji 12, wykonanej w Laboratorjum Kalorymetrycznem Polit. Lw., użyto gazu daszawskiego wprost z rurociągu.

### 2. *Kalorymetr.*

Do pomiarów użyty został kalorymetr przepływowy Junkersa. Ilość mieszanki palnej mierzono zapomocą mokrego gazomierza Junkersa, cechowanego przed każdą serją pomiarów i po każdej serji. Sprawę cechowania pomijamy narazie, gdyż będzie omówiona szerzej w dalszym ciągu niniejszej pracy.

Przed gazomierzem włączono płuczkę dla nawilgocenia mieszanki palnej (rys. 3). Ciśnienie mieszanki mierzono *U*-rurkami, napełnionemi wodą, włączonemi przed i za gazomierzem. Do przeliczeń brano ciśnienie mierzone za gazomierzem. Ciśnienie mieszanki, dopływającej do palnika, utrzymywane było na stałej wysokości zapomocą regulatora dzwonowego. Temperaturę mieszanki mierzono termometrem rtęciowym, umieszczonym we flaszce Woolfa, wstawionej między gazomierzem a palnikiem.

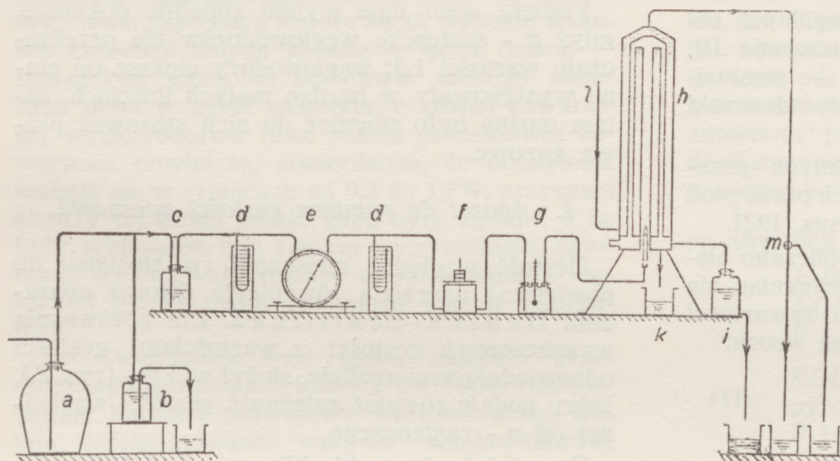
Ciśnienie barometryczne odczytywano na precyzyjnym barometrze rtęciowym i redukowano na $0^0$ *C*.

Do pomiaru temperatur wody dopływającej i odpływającej z kalorymetru służyły dwa trzykrotnie sprawdzane termometry rtęciowe, o podziałkach co $1/10^0$ *C*, zapatrzone w lupy, umożliwiające odczytywanie temperatur w setnych stopnia.

Ponadto analizowano spaliny opuszczające kalorymetr oraz mierzono temperaturę spalin.

gdzie *n* oznacza *n* - zastępcze, uzyskane na podstawie analizy mieszanki palnej. Punkty, odpowiadające analizie spalin, leżały w odległości ± 0,1% od linji zupełnego spalenia, t. j. w granicach możliwego błędu. Wyjątek pod tym względem stanowią serje 9 i 14, w których powietrze do spalenia względnie mieszanka palna były doprowadzane do kalorymetru ze biornika zanieczyszczonego smarami.

Dokładne sprawdzanie jakości spalenia zapomocą trójkąta nie jest możliwe. Jeżeli bowiem




*Rys. 3.*
*Schemat aparatury kalorymetrycznej: a) 4 butle wyrównawcze, b) aspirator mieszanki palnej, c) płuczka wodna, d) U - rurka, e) gazomierz, f) regulator ciśnienia, g) termometr, h) kalorymetr, i) aspirator spalin, k) naczynie na kondensat, l) dopływ wody pomiarowej, m) kurek trójdrożny, n) naczynie na wodę pomiarową.*

Wilgotność względną powietrza i jego temperaturę wyznaczano zapomocą precyzyjnego psychrometru Assmanna.

Mieszankę palną spalano w palniku typu Bunsena, należącym do kompletu kalorymetru Junkersa. W palniku wymieniono dyszkę na inną, o mniejszym otworze, ze względu na większe ciepło spalenia gazu ziemnego. Pozatem wylot palnika zasłonięto siatką miedzianą, aby zapobiec cofnięciu się płonienia, oraz zaopatrzono w dwa kabłąki z drucika platynowego, obejmujące płomień, celem uzyskania dokładniejszego palania. Analizy spalin z pierwszych dwóch seryj wykazały jednak obecność metanu w ilości od 0,2 do 0,3%. Wobec tego opleciono kabłąki w ten sposób, że powstała siatka z drutu platynowego o dużych oczkach. Najwłaściwszem byłoby użycie gęstej siatki platynowej, którą jednak nie dysponowaliśmy. Tą drogą osiągnięto płomień niebieskawy, mało widoczny, druciki zaś platynowe świeciły prawie biało, czyli że temperatura ich przekraczała znacznie $1\,000^0$ C. Po tem uzupełnieniu nie można już było wykryć obecności metanu w spalinach drogą analizy chemicznej.

W dalszym ciągu próbowaliśmy sprawdzać dokładność spalenia zapomocą trójkąta Ostwalda. Maksymalną zawartość bezwodnika kwasu węglowego obliczaliśmy z wzoru:

$$k_{\max} = \frac{42 \, . \, n}{279 \, . \, n + 79} \, . \, 100\%, \qquad \text{(I)}$$

przyjmiemy, że spaliny zawierają prócz $CO_2$, $O_2$ i $N_2$, niespalony metan $CH_4$, to otrzymamy w trójkącie Ostwalda układ prostych równoległych do linji zupełnego spalenia, jako linje stałej zawartości metanu w spalinach. — Otóż okazuje się, że linja odpowiadająca 0,1% $CH_4$ leży w mniejszej odległości od prostej zupełnego spalenia, niż linja możliwego błędu pomiarowego. Dalsze obliczenia wykazały, że w obu przypadkach badania gazu daszawskiego, t. j. w serjach 7 i 12, spalanie musiało być niezupełne. Dla serji 12 dało się nawet obliczyć zawartość metanu w spalinach drogą zestawienia bilansu cieplnego kalorymetru (obliczenie jest przytoczone w dalszym ciągu). Obliczona zawartość metanu wynosiła około 0,1%, czyli ilość niemożliwą do oznaczenia ani zapomocą analizy, ani zapomocą trójkąta Ostwalda.

Przyczyna nieco gorszego spalania się gazu ziemnego daszawskiego, niż mieszanki borysławskiej, w tak samo zaopatrzonym palniku, leży zapewne w składzie chemicznym mieszanki palnej. Mianowicie gaz daszawski przedstawia prawie czysty metan z nieznaczną ilością etanu, oraz drobną zawartością tlenu i azotu (około 1%). Zawiera zatem tylko znikome ślady tlenu w porównaniu z mieszanką borysławską, składającą się mniej więcej w połowie z powietrza, dokładnie wymieszanego ze składnikami palnemi (w drodze z szybów przez tłocznie, rurociągi i gazoliniarnię do miejsca użycia). Pozatem metan jest związkiem, odznaczającym się znacznie mniej-

szem powinowactwem do tlenu aniżeli dalsze węglowodory parafinowe, jest przeto trudniejszy do spalenia niż mieszanka, zawierająca kilkanaście procent dalszych cięższych węglowodorów.

Kwestja zupełnego spalania odgrywa bardzo dużą rolę w pomiarach ciepła spalenia gazów ziemnych. Już bowiem zawartość 0,1% metanu w spalinach przy dwukrotnym nadmiarze powietrza, występującym w kalorymetrze, powoduje zmniejszenie wyznaczonego ciepła spalenia o około *2%* w stosunku do rzeczywistego. Zatem drobne ilości metanu w spalinach, niedające się wykryć analizą, mogą być przyczyną poważnych błędów.

Opierając się na wynikach poszczególnych seryj naszych pomiarów (patrz zestawienie II), można przyjąć, że uzyskiwaliśmy — przynajmniej praktycznie — zupełne spalenie mieszanki borysławskiej.

Podczas pomiarów kalorymetrycznych przestrzegano ściśle wskazań zestawionych przez prof. Buntego w książce: Zum Gaskursus, 1921.

Z ciepła spalenia mieszanki $W_m$ obliczano ciepło spalenia węglowodorów $W_n$ posługując się wynikami analizy, t. j. oznaczeniem zawartości składników palnych: *100. w%*, według wzoru:

$$W_n = \frac{W_m}{w} \cdot \qquad (II)$$

### 3. *Aparat do analizy chemicznej gazów.*

Analizy chemiczne gazów wykonywane były aparatem typu rozszerzonego Orsata, t. j. wyposażonym w urządzenie do spalania. Aparat ten, przenośny, zestawiony w Laboratorjum Wodnem Stowarzyszenia Dozoru Kotłów w Warszawie, posiadał naczynia absorbcyjne z ługiem potasowym, dymiącym kwasem siarkowym, fosforem i zawiesiną pięciotlenku jodu w dymiącym kwasie siarkowym. W czasie badań wstawiono w miejsce pipety z dymiącym kwasem siarkowym — naczynie z pyrogallolem. Węglowodory spalano nad tlenkiem miedzi w rurce kwarcowej, ogrzewanej palnikiem gazowym. Przed każdą analizą martwe przestrzenie i rurka kwarcowa wypełniane były azotem. — Jako ciecz zamykająca użyta została zakwaszona solanka. — Dla zmniejszenia wpływu zmian temperatury chłodnica miernicy połączona została z 5-litrową butlą napełnioną wodą, która stanowiła zapas wody o prawie stałej temperaturze. Przed każdym odczytem miernicy odprowadzano wodę z chłodnicy do butli, a następnie napełniano z niej chłodnicę. Tą drogą uzyskiwano praktycznie niezmienną temperaturę gazu w miernicy w chwilach odczytów. — Ponieważ ciśnienie barometryczne uległo tylko znikomym zmianom w ciągu jednej analizy, trwającej około 3 godziny, można przyjąć, iż odczyty miernicy były wykonywane w tych samych warunkach pomiarowych, czyli, że dokładność analizy wynosiła ± 0,1%. Jest to dokładność odczytu miernicy, która była podzielona na 500 części.

Dla analizowanej mieszaniny węglowodorów wyznaczaliśmy *n* - zastępcze, potrzebne do określenia ciepła spalenia mieszanki palnej, według wzoru:

$$n = \frac{V_{co_2}}{V_w}, \qquad (III)$$

gdzie przedstawiają:

$V_{co}$ objętość bezwodnika kwasu węglowego, uzyskanego po spaleniu,

$V_w$ objętość węglowodorów, które uległy spaleniu.

Podany wzór daje wyniki zupełnie dokładne, gdyż *n* - zastępcze węglowodorów nie przekraczało wartości 1,3; węglowodory cięższe od etanu występowały w bardzo małych ilościach, zatem można było również do nich stosować prawa gazowe.

### 4. *Aparat do pomiaru gęstości mieszanki.*

Gęstość względna mieszanki (w stosunku do powietrza) mierzono równolegle dwoma aparatami Bunsen-Schillinga. Dla porównania wyznaczonych gęstości z wartościami gęstości odpowiadającemi analizie, służył wykres (rys. 2.), który podaje również zależność gęstości względnej od *n* - zastępczego.

Z gęstości mieszanki obliczano gęstość węglowodorów, posiłkując się przytem wynikami analizy chemicznej, według wzoru:

$$s = \frac{1}{w} \cdot (s_m + w - 1), \qquad (IV)$$

gdzie oznaczają:

$s$ gęstość względną węglowodorów,
$s_m$ zmierzoną gęstość, względną mieszanki,
$w$ ilość węglowodorów w $m^3$ na $1\,m^3$ mieszanki.

## III. Badanie sposobów analizowania gazu ziemnego.

Jak zaznaczyliśmy na wstępie, wyniki pierwszych paru seryj dały różnice rzędu 30% między ciepłem spalenia uzyskanem zapomocą kalorymetru a obliczonem z analizy chemicznej, przyczem wartości kalorymetryczne były stale większe. Należało zatem wykryć przyczynę tej niezgodności.

W tym celu przystąpiliśmy do systematycznego sprawdzania każdego z używanych aparatów. Rozpoczęliśmy od skontrolowania metody analizy chemicznej, gdyż już podczas wykonywania pierwszych analiz zauważono szereg niezgodności, pochodzących widocznie z samego sposobu analizowania. Stwierdzono mianowicie, że różnice w działaniu powszechnie używanych odczynników występują przedewszystkiem w zależności od ilościowej zawartości i jakości wyższych węglowodorów.

W celu zbadania wspomnianego wpływu wyszliśmy od oznaczeń zawartości tlenu w gazie ziemnym. Tlen oznaczano równocześnie dwoma aparatami, w jednym używając fosforu, w drugim zaś — zwykłym aparacie Orsata — alkalicznego roztworu pyrogallolu. Ponieważ wartości wyznaczonego tlenu zapomocą fosforu były stale wyższe od ilości tlenu oznaczonego pyrogallolem, nasunęły się dwa przypuszczenia: 1) albo oznaczając pyrogallolem otrzymujemy wartości niższe, co mogłoby znaleźć uzasadnienie w znanem zjawisku wydzielania się, w sprzyjających warunkach, tlenku węgla z reakcji wiązania tlenu pyrogallolem, lub 2) ilości wyznaczonego tlenu zapomocą fosforu są za wysokie wskutek absorbcji innych jeszcze — poza tlenem — składników gazu. Na podstawie szeregu oznaczeń tlenu w gazie ziemnym, o różnej zawartości węglowodorów oraz różnej procentowej zawartości powietrza, stwierdzono, że odchylenia wahają się w granicach od 0,3 do 1,2%, przyczem analizy tej samej próbki gazu były zgodne, o ile były wykonane tym samym odczynnikiem, natomiast wykazywały różnice w porównaniu z wynikami otrzymanemi zapomocą innego odczynnika.

Po stwierdzeniu tego faktu, należało przedewszystkiem zbadać, który z dwu odczynników podaje bardziej prawdziwe wartości tlenu. Celem wyeliminowania wpływu węglowodorów, wykonano najpierw kilka oznaczeń tlenu w powietrzu. Analizy te uskuteczniono zapomocą alkalicznego roztworu pyrogallolu o różnym składzie. Pozatem stosowano odczynniki świeże i używane. Badania te potwierdziły, że wydzielanie się tlenku węgla istotnie zachodzi. Objaw ten jednak nie zawsze występuje; prawdopodobnie można go uniknąć, o ile zastosuje się odpowiednio dobrane stężenia pyrogallolu i ługu potasowego.

Ilość tlenku węgla, wywiązującego się z roztworu pyrogallolu podczas absorbcji tlenu, była oznaczona zapomocą odczynnika Damiensa[3]), t. j. zawiesiny pięciotlenku jodu w dymiącym kwasie siarkowym. Tą drogą stwierdzono ilości tlenku węgla, dochodzące w najmniej korzystnych przypadkach do 0,3%. Dalsze oznaczenia zawartości tlenu w powietrzu, wykonane zapomocą fosforu i hydrosiarczynu sodowego, dały wyniki zgodne z rzeczywistością. Wyniki analiz były następujące:

po absorbcji w

| | |
|---|---|
| *KOH:* | 0,0% |
| pyrogallolu: | 20,7 — 21,0% |
| $J_2O_5$ i *KOH:* | 21,0%; |
| *KOH:* | 0,0% |
| fosforze: | 20,9% |
| *KOH:* | 21,0% |
| $J_2O_5$ i *KOH:* | 21,0%; |
| *KOH:* | 0,0% |
| $Na_2S_2O_4$: | 21,0%. |

Alkaliczny roztwór pyrogallolu może zatem służyć do oznaczania zawartości tlenu, trzeba jedynie dla pewności poddać gaz absorbcji w pięciotlenku jodu, celem pozbycia się ewentualnie wydzielonego tlenku węgla.

Skolei należało zbadać, czy pyrogallol nie będzie wydzielał większych ilości tlenku węgla w obecności wyższych węglowodorów oraz czy używane odczynniki działają na wyższe węglowodory. Do tego celu użyliśmy próbki gazu ziemnego nieodgazolinowanego. Dla wyjaśnienia, jak zachowują się wyższe węglowodory wobec zawiesiny pięciotlenku jodu, wprowadziliśmy do tego odczynnika próbki tej samej mieszanki gazowej bezpośrednio oraz po usunięciu tlenu zapomocą pyrogallolu i fosforu, względnie hydrosiarczynu sodowego i fosforu. Wyniki tych oznaczeń są następujące:

po absorbcji w

| | |
|---|---|
| $J_2O_5$: | 1,4% |
| *KOH:* | 4,0% |
| *P* i *KOH:* | 17,8%; |
| *KOH:* | 0,4% |
| pyrogallolu: | 13,4% |
| *P* i *KOH:* | 13,4% |
| $J_2O_5$: | 14,4% |
| *KOH:* | 16,7%; |
| *KOH:* | 0,4% |
| $Na_2S_2O_4$: | 13,6% |
| *P* i *KOH:* | 13,8% |
| $J_2O_5$: | 15,4% |
| *KOH:* | 16,6%. |

Nadto, dla przekonania się o działaniu fosforu, oznaczyliśmy tym odczynnikiem zawartość tlenu w tym samym gazie:

po absorbcji w

| | |
|---|---|
| *KOH:* | 0,4% |
| *P:* | 14,5% |
| *KOH:* | 14,6%. |

W szeregu analiz gazu daszawskiego, t. j. metanu z drobnemi ilościami etanu, nie zauważyliśmy, by reagował z fosforem lub pięciotlenkiem jodu.

Z powyższych doświadczeń wynika, że:

1. Zawiesina pięciotlenku jodu w dymiącym kwasie siarkowym działa na wyższe węglowodory. Ubytek objętości gazu nieodgazolinowanego w tym odczynniku wynosił 2,8 do 4,0%. Działanie odczynnika było zresztą widoczne, gdyż po wprowadzeniu próbki gazu do naczynia absorbcyjnego występowało natychmiast silne zabarwienie koloru bronzowego, świadczące o energicznem utlenianiu. Odczynnik ten nie nadaje się zatem do analiz gazów ziemnych, zawierających wyższe węglowodory parafinowe, jak propan, butan i t. d.

[3]) Schläpfer i Hofmann: Kritische Untersuchungen über die Bestimmung des Kohlenoxydes, Zurych 1928.

2. Tlen atakuje wyższe węglowodory w obecności fosforu. Prawdopodobnie następuje ich utlenianie. Ubytek objętości występował już to w naczyniu z fosforem, już to w ługu potasowym. Błąd, spowodowany tem niewyjaśnionem zachowaniem się fosforu wobec wyższych węglowodorów, przekraczał 1%. Po usunięciu tlenu innemi odczynnikami, fosfor nie powodował zmian objętości próbki gazu. Stwierdzono zatem niezdatność fosforu do analiz gazów ziemnych, zawierających wyższe węglowodory.

3. Zawartość tlenu oznaczona pyrogallolem jest tylko nieznacznie mniejsza od wyznaczonej hydrosiarczynem sodowym, przyczem różnica jest tego rzędu, co poprzednio podczas badania powietrza. Można więc wnioskować, że wywiązywanie się tlenku węgla z pyrogallolu nie zależy od rodzaju analizowanego gazu. Wobec niemożności użycia pięciotlenku jodu — w obecności wyższych węglowodorów — do usuwania tlenku węgla, nie można było stosować pyrogallolu do absorbcji tlenu.

4. Hydrosiarczyn sodowy działa bardzo leniwie i dlatego jest niedogodny w użyciu.

Zagadnienie stosowalności alkalicznego roztworu pyragallolu jest kwestją otwartą ze względu na możliwość wydzielania się tlenku węgla. Sprawa ta ma duże znaczenie dla zagłębia naftowego w Borysławiu. Gaz ziemny, będący przedmiotem transakcyj handlowych, bywa znacznie rozcieńczony powietrzem. Ilość węglowodorów w mieszaninie wyznacza się na podstawie określenia zawartości tlenu przez absorbcję w pyrogallolu. Stąd oblicza się ilość powietrza, mnożąc udział objętościowy tlenu przez współczynnik 1/0,21; zatem błąd w ustaleniu zawartości powietrza jest prawie pięciokrotnie większy od błędu związanego z wyznaczeniem tlenu. Może to powodować znaczne odchylenia wyznaczonej ilości węglowodorów od rzeczywistej ich zawartości w mieszance palnej. Rozpatrzmy przykład: zawartość tlenu w mieszance palnej niech wynosi 10%; możliwem jest, że analiza pyrogallolem wykaże tylko 9,7%. Rzeczywista ilość węglowodorów wynosi w tym przypadku: (100 — 10/0,21) = 52,3%, natomiast z analizy wynikałoby: 53,8% czyli o 2,9% zadużo.

Podczas trzech pierwszych seryj pomiarów (nieobjętych zestawieniem II) używaliśmy do analiz mieszanki palnej fosforu i pięciotlenku jodu. Wskutek tego otrzymaliśmy większe wartości tlenu a mniejsze ilości węglowodorów, co powodowało, że różnice między ciepłem spalenia węglowodorów, wyznaczonem kalorymetrem, a obliczonem na podstawie analizy, wypadały znacznie większe aniżeli później, po wprowadzeniu odmiennego sposobu analizowania.

Aby uniknąć zatem stykania się mieszanki badanej z odczynnikami, mogącemi powodować błędy, przyjęliśmy nowy sposób wykonywania analizy. Metoda ta polega na tem, że próbkę gazu, po absorbcji w ługu potasowym dla oznaczenia $CO_2$, spala się nad tlenkiem miedzi i po odczytaniu objętości, absorbuje się bezwodnik kwasu węglowego w ługu potasowym. Spalanie trzeba powtarzać aż do stałej pozostałości. Tlen mieszanki zużywał się w całości podczas spalania, o czem można się jeszcze dodatkowo przekonać zapomocą któregokolwiek odczynnika na tlen. Wkońcu pozostaje w miernicy tylko azot, z którego oblicza się powietrze zawarte w analizowanej mieszaninie, oraz zawartość węglowodorów w tejże. Ilość $CO_2$ ze spalenia węglowodorów, jak już wspomniano, wyznaczamy przez absorbcję w ługu potasowym. Mamy już zatem dane, potrzebne do obliczenia $n$-zastępczego (równ. III).

Opisana metoda jest ścisłą tylko wtedy, gdy stosunek ilości tlenu do azotu w mieszance jest ten sam jak w powietrzu. Warunek ten można uznać za spełniony, gdyż gaz ziemny, wydobywający się z otworu wiertniczego, zawiera tylko bardzo drobne ilości tlenu i azotu, mogące pozostawać we wzajemnym stosunku odmiennym niż w powietrzu. Metoda ta ma jeszcze tę zaletę, że trwa krócej od zwykle stosowanej. W przypadku analizowania gazu daszawskiego obydwiema metodami wyniki zgadzały się ze sobą.

Aparat używany do analiz miał — jak wspomniano — zamknięcie zapomocą zakwaszonej solanki. Dla przekonania się, jak wielkie błędy może powodować rozpuszczanie się gazów, a przedewszystkiem $CO_2$ w solance, wykonaliśmy kilka analiz gazu borysławskiego równolegle na dwóch aparatach z solanką i z rtęcią. Na samym początku różnica przeliczona na ciepło spalenia wynosiła około 2%, przyczem analizy wykonane nad solanką dawały wartości mniejsze. Następnie, po zrobieniu dwóch analiz — różnica prawie znikła, toteż można przyjąć, że stosowanie solanki nie miało większego wpływu na dokładność analiz, a w szczególności na wyznaczenie $n$-zastępczego.

*D. c. n.*

*Dr. Stefan BARTOSZEWICZ*
*Warszawa*

# Wspomnienia z przemysłu naftowego (1906—1907)

Ciąg dalszy.

Na jesiennej sesji sejmowej w roku 1907 uchwalona została wreszcie nowa ustawa naftowa, której opracowanie trwało prawie trzy lata. Zgodnie z uchwałą sejmową z końca roku 1904 zwołał Wydział Krajowy na początku roku 1905 ankietę dla tej sprawy, na której przedstawiciele przemysłu sformułowali opinję, co do kierunku, w jakim ma pójść zmiana ustawy, gdyż już poprzednio na licznych wiecach i posiedzeniach Krajowego Tow. Naftowego wyświetlono najważniejsze braki ustawy dotychczasowej. Domagano się więc celem zabezpieczenia uprawnień naftowych ułatwienia w tworzeniu pól naftowych, jako odrębnego przedmiotu majątkowego i wpisywania ich do osobnej księgi naftowej, rozszerzenia przywilejów pola naftowego przy przeprowadzaniu dróg i rurociągów przez obce grunty, określenia ustawowego minimum obszaru dla założenia kopalni i kwalifikacyj kierowników kopalń.

Ankieta wybrała komisję dla opracowania projektu ustawy, w skład której weszli prezes Gorayski, posłowie sejmowi Małachowski, Loewenstein, dyrektor Steczkowski, inż. Gąsiorowski i Dr. Olszewski; referentem komisji został poseł Małachowski.

Poseł Dr. Godzimir Małachowski, były prezydent miasta Lwowa, prowadził dużą kancelarję adwokacką do spółki z adwokatami Bureszem i Dziedzicem i przez kancelarję jego przechodziło mnóstwo spraw naftowych. Jako zdolny prawnik i wybitny poseł do sejmu i do parlamentu wiedeńskiego, zajął się bardzo gorliwie sprawą ustawy naftowej, odbywał liczne konferencje z czynnikami rządowemi we Wiedniu w ministerstwie sprawiedliwości, gdyż dla zmiany krajowej ustawy naftowej potrzebne było uchwalenie państwowej ustawy ramowej, konferował z Wydziałem Krajowym i przez Kraj. Tow. Naftowe utrzymywał kontakt z przemysłem naftowym, komunikując nam wszelkie projekty rządowe i zasięgając opinji przemysłowców naftowych. Dzięki tej ciągłej wymianie myśli i opinij pomiędzy Ministerstwem Sprawiedliwości, Wydziałem Krajowym i przemysłem, w czem poseł Małachowski bardzo gorliwie pośredniczył, udało się zdobyć w ustawie rzeczywiste ułatwienia przy tworzeniu pól naftowych przez postanowienie, że dla tworzenia pola naftowego wystarczy tylko poświadczenie Starostwa Górniczego, że w danej miejscowości występowanie ropy jest prawdopodobne, gdy początkowo chciano utworzenie pola naftowego uzależnić od oświadczenia, że ropa w danej miejscowości faktycznie występuje, przez co prawa pionierów, poszukiwaczy nowych terenów nie byłyby należycie zabezpieczone. Jest to tylko jeden z przykładów, jak żmudną i odpowiedzialną była praca posła Małachowskiego, by doprowadzić do takiego brzmienia ustawy, któreby odpowiadało życzeniom przemysłowców i sprzyjało rozwojowi przemysłu. Niemniejszą trudność nastręczało określenie minimum powierzchni kopalni, gdzie zdania śród samych przemysłowców były bardzo rozbieżne i trzeba było wkońcu po licznych zebraniach i wiecach pójść na kompromis. Poseł Małachowski wspólnie z członkiem komisji adwokatem i wybitnym prawnikiem dr. Loewensteinem byli właściwymi autorami tych postanowień ustawy, które mówiły o polach naftowych, o księgach naftowych i o postanowieniach przejściowych.



*Dr. inż. STANISŁAW OLSZEWSKI*
*Sekretarz Kraj. Tow. Naft. w latach 1881—1900*

W redagowaniu i opracowywaniu artykułów ustawy, dotyczących otwarcia i prowadzenia kopalń, pomagali referentowi w pracy inżynier Kazimierz Gąsiorowski i Dr. Olszewski. Ci dwaj, najbardziej zasłużeni weterani przemysłu naftowego, mają wielką zasługę w opracowaniu ustawy. Inżynier Gąsiorowski, jako były dyrektor kopalni wosku ziemnego był ekspertem przy postanowieniach dotyczących kopalń wosku, ale niezależnie od tego inż. Gąsiorowski na posiedzeniach ankiety i komisyj dawał inicjatywę do wielu postanowień sięgających głęboko w stosunki kopalnictwa naftowego, które doskonale znał, przebywając w Borysławiu od początku powstania tam kopalń naftowych i mając bardzo



*Inż. KAZIMIERZ GĄSIOROWSKI*
*Dyrektor kopalń wosku ziemnego*

rozwinięty zmysł obserwacyjny i interesując się żywo ogólnemi sprawami przemysłu. Wierny dawnej tradycji, brał inż. Gąsiorowski bardzo czynny udział w naradach nad projektem zmiany obecnej ustawy, zainicjowanej już przez nasze Ministerstwo Przemysłu i Handlu.

Projekt państwowej ustawy naftowej, niezbędnej do uchwalenia ustawy krajowej, został przez parlament wiedeński uchwalony 30-go października 1906 roku; projekt ustawy krajowej wniesiony został do sejmu na początku 1907 roku i przyszedł pod obrady w ostatnim dniu sesji wiosennej. Poseł Buynowski postawił wówczas wniosek o odroczenie uchwalenia ustawy do sesji jesiennej, gdyż projekt, zdaniem jego, sięgał głęboko w ograniczenie praw własności właściciela gruntu; do wywodów posła Buynowskiego przyłączyli się posłowie ludowi Stapiński, Stojałowski, Mogilnicki i inni. Mimo argumentu wysuwanego przez posłów z innych obozów, że Sejm domagał się od rządu centralnego przyśpieszenia uchwalenia ustawy ramowej, a teraz po jej uchwaleniu zwleka z ustawą własną, czem wykazuje wielką niekonsekwencję, debaty nad ustawą odroczone zostały do sesji jesiennej. Ten sprzeciw posłów ludowych był bardzo charakterystyczny, gdyż projekt ustawy nie ograniczał zupełnie praw właścicieli gruntu, lecz przeciwnie utrwalał ich prawa, stwarzając jeszcze nowy przedmiot majątkowy przez tworzenie pól naftowych.

Nowa ustawa została ostatecznie uchwalona 20 września 1907 roku, przyczem poseł Buynowski ograniczył się już tylko do wniesienia poprawki, że właściciel gruntu poniżej 12 000 metrów kwadratowych, t. j. poniżej wymaganego ustawą minimum powierzchni kopalnianej, a położonych między terenami kopalnianemi, może żądać od władzy górniczej orzeczenia, że właściciele sąsiednich terenów są obowiązani zakupić jego teren w oznaczonym czasie. Obawiano się, że uchwalenie tej poprawki, którą sejm zatwierdził, opóźni sankcję cesarską całej ustawy, gdyż w ramowej ustawie państwowej takie postanowienie nie było przewidziane. Rzeczywiście sankcji nowej ustawie nie udzielono natychmiast i w sprawie tej poprawki odbywała się długa korespondencja między Wydziałem Krajowym a Rządem Centralnym. Rząd Centralny wydał jednak jeszcze w kwietniu 1907 roku na podstawie państwowej ustawy rozporządzenie o założeniu ksiąg naftowych i w ten sposób prawa naftowe przed sankcją ustawy krajowej mogły być już intabulowane i zabezpieczane.

Pamiętam, że na pół godziny przed otwarciem w sejmie debaty nad ustawą naftową poseł Małachowski telefonował do mnie, bym przyszedł do Sejmu i dzięki niemu byłem świadkiem uchwalenia tego aktu prawodawczego, który dotąd reguluje sprawy przemysłu naftowego.

W październiku 1906 roku odbył się w Krakowie I Zjazd górniczy polski. Na zjeździe tym przemysł naftowy, jako największy przemysł górniczy w Galicji, był licznie reprezentowany; przy otwarciu zjazdu wypadło mi wygłosić pierwszy odczyt o historji i rozwoju przemysłu naftowego w Galicji, który górnikom z Królestwa Polskiego był jeszcze mało znany, a który mógł już spowodować u naszych ziomków po tamtej stronie kordonu zmianę opinji o Galicji, jako o kraju pozbawionym zupełnie przemysłu. Po zjeździe spostrzec można było pewne, choć bardzo słabe jeszcze, zainteresowanie Kongresówki przemysłem naftowym w Galicji, przybyło trochę prenumeratorów „Nafty“ z Królestwa, a jedna z firm wiertniczych w Królestwie „Łempicki i Ska“ nawiązała nawet stosunki z naszem kapalnictwem naftowem.

Jeśli jednak wspominam ten pierwszy ogólnopolski zjazd górniczy, to nie dla tych nikłych jeszcze praktycznych rezultatów zjazdu, lecz chcę podnieść jego znaczenie dla pracy kulturalnej i narodowej, do której i przemysł naftowy, jako odłam górnictwa polskiego, został wciągnięty. Rezultatem zjazdu był wybór Stałej De-

legacji Zjazdów górniczych polskich, instytucji po tamtej stronie kordonu nielegalnej, której prowadzenia musieli się podjąć przedstawiciele górnictwa w Galicji i na Śląsku Cieszyńskim, na posiedzenia zapraszani jednak byli i przedstawiciele górnictwa węglowego z Zagłębia Dąbrowskiego. Na kilkanaście lat przed odrodzeniem niepodległej Polski debatowało już górnictwo polskie na posiedzeniach Stałej Delegacji i zastanawiało się nad sprawami, które miały znaczenie ogólne dla całego polskiego górnictwa, jako to: założenie polskiej szkoły dla sztygarów w Dąbrowie i na Śląsku Cieszyńskim i budowa akademji górniczej w Krakowie. Jedno i drugie jest zasługą i rezultatem działalności Stałej Delegacji polskich zjazdów górniczych.

Myśl założenia polskiej szkoły sztygarów w Dąbrowie obok szkoły czeskiej, gdzie górnik polski się wynaradawiał, podniósł na zjeździe przyszły polski minister przemysłu i handlu ś. p. Józef Kiedroń, a Stała Delegacja myśl tę wprowadziła w czyn już wkońcu roku 1907, zebrawszy odpowiednie fundusze z dobrowolnych składek przedsiębiorstw węglowych i naftowych, a później zapewniła tej szkole stałą egzystencję, wystarawszy się dla niej o stałą subwencję galicyjskiego i śląskiego Wydziału Krajowego i rządu.

Niemniej gorąco i energicznie zabiegała Delegacja przez władze autonomiczne w Galicji i przez posłów polskich do parlamentu wiedeńskiego, by rząd austrjacki wstawił do budżetu kredyty na budowę akademji górniczej w Krakowie, i po długich często, zdawało się, już beznadziejnych staraniach, pojawiło się w końcu roku 1913, omijając uchwałę parlamentu, orędzie cesarskie o utworzeniu Akademji Górniczej w Krakowie, a pierwszym profesorem, który miał się zająć organizacją akademji, został mianowany poseł z okręgu drohobyckiego Jan Zarański. Poseł Zarański pilnował niezmordowanie sprawy akademji z ramienia Stałej Delegacji górniczej w Kole Polskiem, gdzie znalazł gorącego sojusznika tej myśli w prezesie Koła, którym był podówczas poseł Leo, prezydent miasta Krakowa. Miasto Kraków ofiarowało miejsce pod budowę akademji i na tymczasowe odbywanie wykładów oddało jeden z budynków szkolnych. Wkrótce potem rozpisano konkurs na gmach i przyjęto projekt znanego architekta Odrzywolskiego; wojna światowa przeszkodziła otwarciu w roku 1914 pierwszego kursu i już odrodzone Państwo w roku 1919 przystąpiło do dalszej realizacji dzieła i myśli, którą zainicjowała i przygotowała Stała Delegacja.

Do Stałej Delegacji należeli Stanisław Kontkiewicz z Zagłębia Dąbrowskiego, jako przewodniczący, Stanisław Kuczkiewicz, radca górniczy salinarny, jako zastępca przewodniczącego, Adam Łukaszewski, właściciel biura techniczno-naftowego we Lwowie, jako sekretarz, ja, jako skarbnik, radca górniczy Ferdynand Jastrzębski, Zdzisław Kamiński, górnik - poeta, naczelnik salin, H. Kowarzyk z przemysłu węglowego, Wit Sulimirski, przemysłowiec naftowy, Schimitzek, dyrektor kopalni węgla w Sierszy, Franciszek hr. Zamoyski i poseł Jan Zarański. Posiedzenia Stałej Delegacji odbywały się najczęściej w Krakowie w udzielanym nam gościnnie lokalu krakowskiego Urzędu Górniczego przy ulicy Św. Jana. Posiedzenia te ze względu na częstą obecność przedstawicieli górnictwa z tamtej strony kordonu miały zawsze pewien nastrój konspiracyjny i pozostawiły po sobie dobre wspomnienia pracy dla ogólnej sprawy polskiej.



*Inż. JAN ZARAŃSKI*
*członek Wydziału Kraj. Tow. Naft., b. poseł na Sejm, profesor Akademji Górniczej w Krakowie*

Duszą Stałej Delegacji był sekretarz, inżynier górniczy Adam Łukaszewski. Jego skrzętnej, cierpliwej, niezmordowanej i pełnej poświęcenia pracy zawdzięcza Delegacja głównie rezultaty swojej działalności; cichy ten i skromny człowiek był tytanem pracy, a posiadał przytem głęboką wiedzę fachową. Gdyby dzisiaj żył (umarł w r. 1912), byłby niezawodnie profesorem akademji Krakowskiej i z tą samą skromnością i prostotą kładłby podwaliny pod nowe pożyteczne, kulturalne dzieła narodowe, nie żądając za to nic dla siebie. Gdy w roku 1919-tym byłem w Krakowie na uroczystości otwarcia akademji górniczej przez Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego, żałowałem, że niema śród obecnych ś. p. Adama Łukaszewskiego, i że nie doczekał się on tej radosnej chwili, by być świadkiem, jak w wolnej Polsce powoływana zostaje do życia instytucja naukowa, dla której powstania poświęcił tyle pracy.

W roku 1907 miał nasz przemysł naftowy okazję wystąpienia na terenie międzynarodowym; okazją tą był 3-ci międzynarodowy Kongres Naftowy, który odbył się we wrześniu w Bukareszcie i był połączony z wystawą naftową. W Kraj. Towarzystwie Naftowem zdawa-

liśmy sobie dokładnie z tego sprawę, że, jako sąsiadujący z rumuńskim, nasz przemysł naftowy winien wziąć udział i w kongresie i wystawie; wystaraliśmy się więc o subwencję rządową i z Wydziału Krajowego w łącznej sumie 12 000 koron i rozporządzając tą skromną sumą, przy pomocy Związku Techników Wiertniczych i niektórych firm krajowych, oraz laboratorjum technologji naftowej umieściliśmy na wystawie bukareszteńskiej mapy naszych terenów, grafikony ilustrujące rozwój naszego kopalnictwa, modele naszych udoskonaleń i wynalazków w dziedzinie wiertnictwa (model taranu Wolskiego, rysunki rygu Włodarczyka i żórawia Mikuckiego), próbki produktów naftowych naszych rafineryj, próbki wosku ziemnego, tabelę przedstawiającą analizę 22 gatunków rop galicyjskich (praca laboratorjum technologji naftowej) i wreszcie pokazy narzędzi wiertniczych wyrabianych w Marjampolskiej fabryce Towarzystwa Karpackiego, które już podówczas znajdowały zbyt w Rumunji. Staraliśmy się także o to, by w szeregu odczytów wygłaszanych na kongresie nie zabrakło prelegentów polskich. Odczyty wygłosili więc prof. Załoziecki, który był znany ze swoich naukowych prac naftowych o własnościach optycznych ropy, prof. Grzybowski wygłosił odczyt p. t. „Dodatek do teorji pochodzenia ropy", inżynier Gawroński mówił o najnowszych poglądach na geologję Podkarpacia, Włodarczyk o wierceniu linowem, Szczepanowski o taranie Wolskiego, Gruszkiewicz o magazynowaniu i tłoczeniu ropy w Borysławiu i wreszcie ja w sekcji ekonomiczno-handlowej mówiłem o rozwoju naszego przemysłu, o udziale w nim obcego kapitału i o nowej naszej ustawie naftowej. Na odczycie moim jak i na innych odczytach tej sekcji obecny był rumuński prezes ministrów książę Sturdza, który ekonomiczną stroną przemysłu nadzwyczaj żywo się interesował i w obradach sekcji ekonomicznej przez cały czas kongresu brał żywy udział.

Wszystkie kongresy międzynarodowe, choćby najbardziej naukowe, mają to do siebie, że element polityczno-agitacyjny odgrywa w nich pewną rolę; odczuwało się to i na tym kongresie. Rumunja wobec członków kongresu wystąpiła nadzwyczaj okazale, rząd rumuński nie szczędził ani pieniędzy ani trudów, by przez swój przemysł naftowy, którym się szczerze opiekował, dodać — korzystając z okazji kongresu — swemu młodemu stosunkowo państwu jaknajwięcej blasku i zjednać sobie na terenie międzynarodowym uznanie. Posiedzenia odbywały się w najpiękniejszych gmachach i salach Bukaresztu, codziennie któryś z członków rządu czy dygnitarzy miejskich urządzał wspaniałe przyjęcia, rauty i bankiety, po zwiedzeniu kopalń, rafineryj i zamknięciu kongresu zawieziono nas do Konstancy dla zwiedzenia tamtejszych urządzeń portowych, a podczas bankietu w restauracji na plaży morskiej przedefilowała przed nami flota rumuńska. Następnego dnia, jako goście Rumunji, na rumuńskim statku pojechaliśmy do Konstantynopola i mieliśmy sposobność zwiedzić to miasto w tym czasie, kiedy miało ono jeszcze urok odrębnego świata Wschodu.

Z okazji tego kongresu skorzystał rząd niemiecki, by podnieść swój wpływ w Rumunji. Największe banki niemieckie, jak Deutsch Bank i Disconto-Geselsch., były zaangażowane w rumuńskim przemyśle naftowym, udział niemieckiego kapitału w rumuńskiej produkcji naftowej wynosił przeszło 60%, toteż na kongres naftowy do Bukaresztu wysłał rząd niemiecki jako swego oficjalnego delegata profesora Englera, twórcę teorji pochodzenia ropy, wielką powagę naukową. Stary siedemdziesięciokilkuletni profesor miał właśnie na temat pochodzenia ropy odczyt, który zgromadził wszystkich uczestników kongresu; jednocześnie ze starym profesorem przyjechał młody jego pomocnik prof. Ubbelohde, który tak manewrował na komisjach, że wybrany na kongresie stały komitet dla opracowywania i wprowadzania w życie uchwał zjazdowych otrzymał siedzibę w Karlsruhe, gdzie przebywał obok Englera prof. Ubbelohde i on to został generalnym sekretarzem tego komitetu. W ten sposób Niemcy starali się ugruntować swoje wpływy w sprawach naftowych.

Austrja wysłała na kongres, jako oficjalnego delegata, znanego geologa prof. Höfera, któremu jednak ostatni okres rozwoju przemysłu naftowego w Galicji był mało znany. Przy otwarciu kongresu, po przemówieniach przedstawicieli rządu rumuńskiego prezesa ministrów księcia Sturdzy i ministra rolnictwa i domen państwowych Carpa, któremu tak, jak i w Austrji podlegało górnictwo naftowe ze względu na przynależność ropy do gruntu, i po przemówieniu prezesa kongresu inżyniera Saligny, który wsławił się budową wspaniałego mostu kolejowego niedaleko ujścia Dunaju — mieli przemawiać oficjalni delegaci różnych państw. Obawiając się, że oficjalny delegat Austrji, witając kongres imieniem przemysłu naftowego w Galicji, nada mu niejako piętno przemysłu austryjackiego, pozbawiając go charakteru polskiego — i wobec zgromadzonej prasy międzynarodowej nie wspomni o tem, że przemysł naftowy w Galicji Polacy założyli, Polacy go prowadzą i do jego rozwoju przedewszystkiem się przyczyniają, postanowiliśmy przy okazji kongresu wejść także na drogę agitacji politycznej i zamanifestować wobec przedstawicieli 22 państw naszą odrębność narodową i polskość przemysłu naftowego w Galicji. Dużo nas trudu kosztowało, ale wreszcie udało się nam przekonać komitet organizacyjny Kongresu, że śród przemówień oficjalnych przy otwarciu kongresu musi być także przemówienie delegata polskiego, i osiągnęliśmy to, że po przemówieniu delegata Niemiec prof. Englera i delegata Austrji prof. Höfera otrzymał głos nasz delegat, a potem dopiero przedstawiciele innych państw.

W imieniu naszem przemawiał poseł, b. prezydent miasta Lwowa, Dr. Godzimir Małachowski, znany ze swojej swady krasomówczej. By zaznaczyć jeszcze silniej naszą odrębność, poseł

Małachowski po przemówieniach niemieckich delegatów Niemiec i Austrji przemawiał w języku francuskim, co śród Rumunów, jako rasy romańskiej i obytej więcej z językiem francuskim znalazło sympatyczny oddźwięk, a gdy w swojem przemówieniu wspomniał, że sąsiadujące przemysły obu krajów Rumunji i Galicji nie będą robić sobie konkurencji, lecz zbliżą oba kraje, i podziękował Rumunji za gościnność i życzliwe przyjęcie tych Polaków kierowników kopalń i wiertaczy, którzy pracują w Rumunji i tem samem przyczyniają się do rozwoju rumuńskiego przemysłu naftowego (w owych czasach było kilku Polaków na wybitnych stanowiskach kierowniczych i pracowali tam też nasi wiertacze), i imieniem polskiego przemysłu naftowego życzył jaknajwiększego rozkwitu przemysłowi rumuńskiemu, sala zatrzęsła się od oklasków i żadna mowa nie spotkała się z tak entuzjastycznem przyjęciem.

Ta nasza samodzielność i odrębność znalazła swój wyraz i przy wyborze prezydjum, na wiceprezesa kongresu został bowiem obok prof. Höfera wybrany prezes Gorayski, a wreszcie uchwalono urządzić 4-ty międzynarodowy kongres za trzy lata we Lwowie, czemu nie mogliśmy się opierać, ale co nas wprawiło w duże zakłopotanie wobec świetności kongresu odbytego w Bukareszcie.

Gdy dzisiaj, jako wolne Państwo, jesteśmy w ścisłej przyjaźni i sojuszu z Rumunją, to fakty te z ówczesnego kongresu w Bukareszcie nabierają pewnego symptomatycznego charakteru wobec przyszłych wypadków dziejowych.

*C. d. n.*

*Dr. Otton V. WYSZYŃSKI.*

*Biuro Studjów dla Spraw Przem. Naft. Borysław*

# O programie badań nad odbudową ciśnienia złoża borysławskiego

*Prace nad regeneracją złoża borysławskiego były oddawna przedmiotem zainteresowań S-ki Akc. „Pionier“, dla której zbierało materjały — za subwencją „Pioniera“ — Biuro Badawcze Stow. Pol. Inż. P. N. Prace te posunęły się ostatnio znacznie naprzód.*

*Między S. A. „Pionier“ a Stowarzyszeniem Pol. Inż. P. N. zawarta została ostatnio umowa o współpracę. W miejsce Biura Badawczego przy Stow. Pol. Inż. P. N. powstało oddzielne „Biuro Studjów dla spraw przemysłu naftowego“, podlegające Komitetowi, złożonemu z delegatów S. A. „Pionier“ i Stowarzyszenia, pod przewodnictwem Naczelnika Okręgowego Urzędu Górniczego w Drohobyczu. Kierownikiem Biura został inż. St. Paraszczak z S. A. „Pionier“. Z „Pioniera“ także przeszedł do Biura Studjów geolog Dr. O. Wyszyński, a z dotychczasowego Biura Badawczego weszli do Biura Studjów inżynierowie Wojnar i Szarek. W pracach geologicznych Biura Studjów bierze pozatem udział Inż. J. J. Zieliński.*

*Ukończenie pierwszego etapu prac przewidziane jest do 6 miesięcy.*

Troska o zwiększenie produkcji najbogatszego naszego złoża naftowego, jakiem jest złoże borysławskie, spowodowała Stowarzyszenie Pol. Inż. Przem. Naft. do rozpoczęcia akcji, zmierzającej do opracowania projektów zwiększenia całkowitego wydobycia. Badania nad tym problemem powierzyło Stowarzyszenie Biuru Techniczno-Badawczemu, którego działalność po koniec roku 1933 była przedstawiona na VII-mym Zjeździe Naftowym w Borysławiu w referacie p. t. „Zagadnienie regeneracji złoża borysławskiego“. W ostatnim czasie Biuro Techniczno-Badawcze S. P. I. P. N. uległo reorganizacji i zostało przemianowane na samodzielne Biuro Studjów dla Spraw Przemysłu Naftowego, mające na celu kontynuowanie prac, zaczętych przez S. P. I. P. N. Wszystkie koszty Biura Studjów pokrywa Spółka Akcyjna „Pionier“.

O ile dawny program Biura Techniczno-Badawczego obejmował problem zwiększenia całkowitego wydobycia w sposób najogólniejszy, to obecnie program ten został sprecyzowany i ogranicza się wyłącznie do badań nad zagadnieniem odbudowy ciśnienia dla złoża borysławskiego.

Nowe kierownictwo Biura wyszło z założenia, że jedynie przy zastosowaniu tej metody istnieje możliwość wybitnego zwiększenia produkcji. Drugim ważnym momentem była konieczność praktycznego zastosowania metody już w najbliższej przyszłości, oczywiście o ile badania nad tem zagadnieniem dadzą pozytywne wyniki. Nastawienie zatem wysiłków Biura w jednym kierunku, przez skoncentrowanie się tylko nad odbudową ciśnienia, jest podyktowane koniecznością chwili.

Na podstawie doświadczeń uzyskanych na innych polach naftowych wiadomo, że odbudowa ciśnienia złoża daje w pewnych warunkach najlepsze wyniki, jeżeli chodzi o sumarycz-

ne wydobycie ropy. Powodzenie uzależnione jest głównie od planowo przeprowadzanej akcji w rozmieszczeniu szybów tłoczących i produktywnych. Od wyboru pewnej części złoża, posiadającej najlepsze warunki, tak pod względem złożowym jak i technicznym, zależy powodzenie metody. Najdokładniejsza znajomość geologji złoża jest pierwszym nieodzownym warunkiem osiągnięcia dodatnich rezultatów. Klasycznym przykładem, jaką rolę przy odbudowie ciśnienia złoża odgrywa niedostateczne opracowanie geologji, są doświadczenia S. A. „Sorexip“, przeprowadzone w Rumunji na złożu Bustenari w latach 1923/1925, bez dostatecznego opracowania geologji złożowej. Nie należy się przeto dziwić, że osiągnięte wyniki nie odpowiadały oczekiwaniom i zastosowanie odbudowy ciśnienia musiało być zaniechane.

Jeżeli chodzi o plan pracy, to należy przewidzieć badania w 2 kierunkach: geologiczno-złożowym i technicznym. Zagadnienia pierwszej części prac Biura Studjów są następujące:

1) Jaka siła powodowała przypływ ropy do otworu. Siła gazu rozpuszczenia ropy przy ciśnieniu hydrostatycznem wody. Jeżeli siłą ciśnienia jest woda, to z jaką szybkością postępuje zawodnienie. Odpowiedź na to zagadnienie jest zasadnicze, ponieważ wiemy, że odbudowę ciśnienia możemy stosować tylko dla złóż rządzonych ciśnieniem gazowem lub będącem pod ciśnieniem hydrostatycznem, ale wyłącznie w tym wypadku, jeżeli posuwanie się wody jest powolne.

2) Odtworzenie chociażby w przybliżeniu energij aktywnych w pierwotnem stadjum t. zn. przed zaczęciem eksploatacji. Zobrazowanie w jakim stopniu energja ta została już zużytkowana dla produkcji ropy.

3) Jaka ilość ropy martwej, lub już tylko słabo aktywnej, pozostała w złożu. (Próba inwentaryzacji zapasów ropy).

Szczegółowy program zagadnień, przedstawionych w powyższych punktach, obejmuje opracowanie następujących zagadnień:

Podział całego złoża na poszczególne zbiorniki komunikujące, a zatem tworzące fizyczne jednostki złożowe. Wydzielenie kompleksów produktywnych, występujących w piaskowcach borysławskich, eocenie i w piaskowcach jamneńskich.

Dla każdej jednostki złożowej, wydzielonej w sposób wyżej określony, przewiduje program ustalenie przeciętnej charakterystyki takich właściwości fizycznych złoża, jak: porowatość, przepuszczalność, tekstura, stopień scementowania. Spostrzeżenia te, przedstawione przestrzennie w wielkościach względnych, pozwolą na wyciągnięcie pewnych wniosków porównawczych. Również analiza stosunków wodnych będzie przeprowadzona dla każdego zbiornika złożowego zosobna.

Dalszym punktem programu jest opracowanie sumarycznego wydobycia dla każdej jednostki złożowej oraz obliczenie rezerw ropy martwej (uwięzionej) dla każdej jednostki zosobna.

Wykonanie zamierzonego programu prac przygotowawczych jest uzależnione od materjału obserwacyjnego, jaki będzie dostępny dla Biura. Prace rozpoczęte w tym kierunku z początkiem marca pozwalają na stwierdzenie, jak wybitną rolę dla zagadnień gospodarczych odgrywa zapoznana u nas geologja złożowa. Należy sobie zdać sprawę, że — aby określić warunki fizyczne złoża, bez znajomości których nie można przystąpić do odbudowy ciśnienia, — koniecznym jest materjał obserwacyjny w formie próbek z pokładów kompleksów ropnych, daty produkcji, oraz inne spostrzeżenia, dotyczące geologji złożowej.

Poważny materjał obserwacyjny zgromadził i troskliwie przechowuje Instytut Geologiczno-Naftowy w Borysławiu. Przy opracowywaniu problemu praktycznego, jakim jest odbudowa ciśnienia, występuje w całej pełni doniosłość tej instytucji dla zagadnień przemysłowych. Bez materjałów zgromadzonych w Instytucie Geologiczno - Naftowym w Borysławiu trudno sobie wyobrazić zrealizowanie zamierzonych badań.

Program Biura na najbliższą przyszłość obejmuje Tustanowice, zaczynając swoje prace od tej właśnie części złoża borysławskiego, ponieważ tworzy ono najlepiej zdefinjowaną jednostkę strukturalną. Studja nad piaskowcem borysławskim Tustanowic są obecnie przedmiotem badań Biura.

Organizacja Biura jest pomyślana w ten sposób. że współpracuje ono z jednej strony z oddziałem geologicznym S. A. „Pionier“. z drugiej zaś z Komisją Stow. Pol. Inż. P. N. Wydawanie opinij i zaleceń jest zastrzeżone wyłącznie kompetencji komitetu, złożonego z Naczelnika Okręgowego Urzędu Górniczego w Drohobyczu oraz delegatów S. A. „Pionier“ i Stow. Pol. Inż. P. N.

# Sprawozdanie z działalności Krajowego Towarzystwa Naftowego za rok 1933

## I.

## CZYNNOŚCI STAŁE.

*Sprawozdania miesięczne.* Analogicznie jak w latach ubiegłych opracowywało i ogłaszało Biuro Krajowego Tow. Naftowego sprawozdania miesięczne, obejmujące statystykę kopalnianą i rafineryjną, statystykę ruchu wiertniczego, zestawienia cen płaconych za ropę, gaz ziemny i produkty finalne, omówienia konjunktury na rynkach krajowych i zagranicznych, wszelkie ważniejsze wydarzenia w przemyśle naftowym oraz ogólne położenie tego przemysłu. Sprawozdania te wysyłaliśmy do władz, instytucyj i organizacyj gospodarczych, wreszcie redakcyj czasopism, z któremi pozostawaliśmy w żywszym kontakcie.

*Okólniki.* W okresie sprawozdawczym rozesłaliśmy kilkadziesiąt okólników zarówno własnych, jak Centralnego Związku, dotyczących przeważnie nowych ustaw i rozporządzeń. Okólniki zajmują się po największej części szczegółową interpretacją nowych ustaw i rozporządzeń, co w znacznej mierze ułatwia członkom naszego Towarzystwa orjentowanie się w zawiłych nieraz przepisach prawnych, bez konieczności studjowania szeregu dzienników urzędowych. Jest rzeczą charakterystyczną, że większość okólników odnosiła się do ustawodawstwa socjalnego i podatkowego.

Celem uzupełnienia informacyj, rozsyłanych członkom Towarzystwa w okólnikach, rozszerzyliśmy odpowiednio dział prawny w „Przemyśle Naftowym", o czem w sprawozdaniu redakcyjnem będzie osobno mowa, i publikujemy w nim wszelkie ważniejsze wiadomości, które mogą mieć znaczenie dla naszej gałęzi przemysłu.

*Informacje prasowe.* Działalność Biura była w tym kierunku w roku minionym specjalnie intensywna. Nawiązaliśmy stosunki z redakcjami czasopism, z któremi nie łączyła nas poprzednio żywsza współpraca, co umożliwiło nam informowanie zarówno codziennej jak i fachowej prasy o aktualnych zagadnieniach naszego przemysłu i zezwoliło na przedstawienie szeregu interesujących nas problemów w sposób właściwy. Informacje nasze odnoszą się nietylko do spraw naftowych, lecz również do zagadnień dalszych, z przemysłem naftowym jednak silnie związanych, jak kwestja motoryzacji, problem drogowy, mieszanki spirytusowe i t. p. Dzięki tej akcji, prowadzonej równolegle przez wszystkie nasze organizacje, ustały już prawie zupełnie powtarzane dawniej w prasie ataki na całość naszego przemysłu i na poszczególne przedsiębiorstwa, a równocześnie pojawiają się coraz częściej artykuły, oświetlające nasze sprawy w sposób zupełnie objektywny.

*Statystyka.* Doceniając ważność możliwie szybkiej i pewnej statystyki, zorganizowaliśmy w okresie sprawozdawczym obsługę naszych członków w sposób następujący: w dziale statystycznym „Przemysłu Naftowego" drukujemy co miesiąc pierwsze „omówione" daty statystyczne, zebrane przez Izbę Pracodawców w Borysławiu, które nie mając charakteru definitywnego, informują jednak bardzo szybko i z dużą dokładnością o każdoczesnym stanie naszego kopalnictwa. Drugim rodzajem informacyj statystycznych są nasze okólniki statystyczne, zawierające statystykę zarówno kopalnianą jak i rafineryjną na podstawie dat otrzymywanych specjalnie z Ministerstwa Przemysłu i Handlu. Dzięki ścisłej współpracy z Wydziałem Nafty Ministerstwa Przem. i Handlu udało nam się uzyskać znaczne przyśpieszenie wysyłki tych materjałów, które natychmiast po otrzymaniu opracowujemy, powielamy i rozsyłamy członkom. Trzecim rodzajem statystyki jest statystyka geologiczna Karpackiego Instytutu Geologicznego, którą na mocy specjalnego układu z tym instytutem otrzymujemy w kilkuset egzemplarzach, dołączając ją jako bezpłatny dodatek dla prenumeratorów „Przemysłu Naftowego". W ten sposób otrzymują członkowie Towarzystwa co miesiąc możliwie wcześnie kompletny materjał statystyczny, obejmujący zarówno kopalnictwo jak i przemysł rafineryjny.

*Opinje i informacje.* Podobnie jak w latach ubiegłych wypracowało Biuro szereg opinij i informacyj dla Ministerstw, Władz, Sądów, Izb Przem. Handlowych i innych instytucyj.

Przy ustalaniu zwyczajów handlowych, mających zastosowanie w przemyśle naftowym, współpracujemy z lwow. Izbą Przem.-Handlową.

*Ustalanie cen gazu ziemnego.* Na podstawie transakcyj gazem ziemnym, dokonywanych w zagłębiu borysławskiem, oblicza Biuro co miesiąc przeciętną cenę gazu ziemnego dla zagłębia Borysław—Tustanowice. Cena gazu, obliczona przez Biuro naszego Towarzystwa, ulega zbadaniu i zatwierdzeniu w Izbie Przemysłowo Handlowej we Lwowie i zostaje ogłoszona jako cena oficjalna, stanowiąca podstawę do obliczania należności, przypadających na udziały brutto.

Przeciętne ceny gazu w r. 1933 utrzymywały się na niższym naogół poziomie niż w r. 1932. Zasadniczym powodem tej obniżki ceny gazu był silny, zwłaszcza w I półroczu 1933 r. spadek cen ropy, co musiało mieć w tym wypadku wpływ decydujący, gdyż przeważna część kontraktów gazowych przewiduje zapłatę za gaz ropą, względnie jej równowartością. W II półroczu 1933 r., gdy nastąpiła zwyżka ceny ropy, podwyższyła się przeciętna cena gazu, uzyskując w ostatnich miesiącach ten sam niemal poziom, co w roku poprzednim.

*Komunikacja kolejowa* stanowi stałą naszą troskę, gdyż zwłaszcza, o ile chodzi o połączenia Lwowa z Zagłębiami naftowemi, — jest ona rzeczywiście niedostateczna. W sprawie tej odbyliśmy szereg konferencyj i interwenjowaliśmy wielokrotnie, niestety bez skutku. Trudności do pokonania są bardzo poważne, jeśli się zważy, że w sprawach tych decydują obecnie wyłącznie względy rentowności. Niezależnie od tego poczyniliśmy przedwstępne kroki na terenie warszawskim, co pozwala żywić nadzieję, że sprawa ta załatwiona zostanie w sposób dla przemysłu naftowego korzystny.

*Wydawnictwo „Przemysłu Naftowego“*. Rok 1933 był ósmym rokiem istnienia naszego wydawnictwa. Pod względem objętości przedstawia się rocznik 1933 okazalej niż jego poprzednik: w roku 1932 wydrukowaliśmy łącznie 628 stron, podczas gdy rocznik 1933 obejmuje 684 strony druku, t. j. o 56 stron więcej. Ponieważ przeciętna objętość naszego czasopisma wynosi 28 kolumn w jednym zeszycie, widzimy, że przez zwiększanie objętości poszczególnych numerów daliśmy naszym czytelnikom w ciągu ubiegłego roku o dwa zeszyty więcej.

Treść drukowanych prac, których łącznie opublikowaliśmy 103, była bardzo urozmaicona. I tak wydrukowaliśmy:

| | |
|---|---|
| artykułów dotyczących spraw ogólnych . | 24 |
| artykułów dotyczących organizacji przemysłu naftowego . . . . . . . . . . | 5 |
| artykułów dotycz. ustawodawstwa naftow. | 8 |
| artykułów z zakresu kopalnictwa naftowego | 15 |
| artykułów z zakresu przem. rafineryjnego | 10 |
| artykułów z zakresu przem. gazu ziemnego | 6 |
| artykułów z zakresu geologji naftowej . . | 5 |
| artykułów różnych . . . . . . . . | 30 |
| Razem artykułów | 103 |

Wszystkie wymienione powyżej prace, są pracami oryginalnemi, przedruki bowiem z innych czasopism nie są tą cyfrą objęte.

Liczba autorów, publikujących swe prace na łamach „Przemysłu Naftowego“ pozostała w r. 1933 bez zmian. Pozostajemy w stałym kontakcie z 56 autorami, w tem kilkunastu członków Stowarzyszenia Polskich Inżynierów.

Celem ożywienia naszego czasopisma wprowadziliśmy w roku bieżącym nowy dział, a mianowicie „Przegląd prasy“, w którym zamieszczamy bardziej interesujące notatki i wzmianki o przemyśle naftowym w prasie fachowej i codziennej, które rozprószone w szeregu różnych wydawnictw perjodycznych, mogłyby łatwo ujść uwagi zainteresowanych.

„Dział gospodarczy“ sprawił nam w tym roku sporo kłopotu. Do końca kwietnia 1933 r. opracowywaliśmy go na podstawie danych, otrzymywanych regularnie z Syndykatu Przemysłu Naftowego, umieszczając pozatem omówienie sytuacji rynkowej, zarówno krajowej jak i zagranicznej. Po rozwiązaniu Syndykatu zabrakło źródła, skąd mogliśmy czerpać dość wcześnie dane, odnoszące się do sytuacji na rynku naftowym. Po utworzeniu oddziału Związku Rafinerów we Lwowie w jesieni z. r., nawiązaliśmy z nim kontakt i potrzebne daty oraz omówienia sytuacji rynkowej otrzymujemy regularnie ze Związku Rafinerów.

W „dziale sprawozdawczym“ omawiamy poważniejsze wydawnictwa i prace fachowe z zakresu przemysłu naftowego. Dział ten nie jest reprezentowany w każdym numerze naszego wydawnictwa, lecz w miarę ukazywania się tego rodzaju wydawnictw na półkach księgarskich.

W „dziale statystycznym“ umieszczaliśmy podobnie jak lat poprzednich statystykę opracowywaną przez Izbę Pracodawców w Borysławiu, która to statystyka zawiera pierwsze orjentacyjne cyfry z każdego miesiąca. Z Izbą Pracodawców pozostawaliśmy w ścisłym kontakcie, otrzymując od niej również materjały do „kroniki wiertniczej“.

Dużo uwagi poświęcaliśmy w wymienionym okresie zagadnieniom prawnym, skutkiem czego nasz „dział prawny“, który ma za zadanie informowanie szerokich kół naszych czytelników o wszelkich zdarzeniach prawnych, posiadających dla przemysłu naftowego ważniejsze znaczenie, — był dość bogaty i obszerny. Jest to również następstwem powodzi różnych ustaw i rozporządzeń gospodarczych, które ukazały się w roku ubiegłym, a których nie można było pozostawić bez omówienia.

W „dziale wiadomości bieżących“ informujemy naszych czytelników o wszystkich ważniejszych wydarzeniach codziennego życia naszego przemysłu. Do redagowania tego działu pomagają nam ścisłe stosunki utrzymywane z wszystkiemi organizacjami i zrzeszeniami naftowemi, zarówno na terenie Lwowa, jak i poszczególnych zagłębi naftowych.

Uwzględniając okoliczność, że prenumerata pism zagranicznych nie dla każdego jest dostępna, informujemy czytelników naszych w „dziale wiadomości zagranicznych“ o wszelkich ważniejszych wydarzeniach w światowym przemyśle naftowym. Wiadomości podawane w tym dziale opierają się najczęściej na artykułach poważnej prasy zagranicznej, utrzymujemy jednak również kontakt z poważną ajencją naftowo-prasową oraz z kilkoma osobami zagranicą, które od czasu do czasu zasilają naszą tekę redakcyjną.

Na żądanie naszych kół technicznych wprowadziliśmy w roku sprawozdawczym nowy dział w naszem czasopiśmie p. t. „komunikaty techniczne“. W dziale tym podajemy krótkie wiadomości z zakresu techniki, których autorowie najczęściej nie mają czasu na opracowanie omawianych problemów w formie artykułu, którzy jednak pragną podzielić się swemi spostrzeżeniami z szerszym ogółem.

Tak przedstawiają się pokrótce nasze prace redakcyjne.

O ile chodzi o koszty wydawnictwa, to uzyskaliśmy na rok bieżący dalszą obniżkę kosztów składu i druku.

O ile chodzi o papier, to obniżka uzyskana w roku 1933 była stosunkowo nieznaczna, uzy-

skanie większych rabatów jest jednak niemożliwe z powodu istnienia w Polsce kartelu papierniczego i jednolitych cen. W pierwszych miesiącach b. r. drukowaliśmy na papierze zakupionym w r. 1933, którego zapas już się skończył, ze względu jednak na pewną nieznaczną obniżkę cen papieru, która nastąpiła w jesieni 1933 roku, udało nam się pokryć nasze zapotrzebowanie na rok 1934 po cenach nieco niższych.

W związku z obniżeniem kosztów wydawnictwa obniżyliśmy cenę prenumeraty ze zł. 54.— rocznie na zł. 48.—. Obniżkę tę, przeprowadzoną jeszcze w roku ubiegłym, utrzymujemy na rok 1934. Dalsze obniżanie cen prenumeraty uważamy w chwili obecnej, zwłaszcza przy istniejących jeszcze wysokich opłatach pocztowych, za niemożliwe.

Ilość naszych prenumeratorów doznała w roku ubiegłym zwiększenia przez zapronumerowanie naszego wydawnictwa przez kilkudziesięciu członków Związku Polskich Techników Wiertniczych w Borysławiu, z drugiej strony ubyło nam jednak kilkunastu prenumeratorów przez odpadnięcie placówek handlowych Syndykatu Przemysłu Naftowego, dla których z polecenia Syndykatu wysyłaliśmy nasze czasopismo.

Podobnie jak w latach ubiegłych otrzymują prenumeratorzy „Przemysłu Naftowego“ jako bezpłatny dodatek „Statystykę i Geologję naftową Polski“, wydawaną przez Karpacki Instytut Geologiczno-Naftowy w Borysławiu. W ten sposób dajemy czytelnikom naszym dwa wydawnictwa, doskonale się nawzajem uzupełniające.

*Inne wydawnictwa.* Z końcem roku 1933 zaczęto przygotowywać jednolite zestawienia statystyczne za okres od roku 1919 do 1933 w celu wydania ich drukiem. Wydawnictwo to ukaże się jednak dopiero w roku 1934.

W Biurze K. T. N.ześrodkowana została cała administracja wydawnictwa: „Podręcznik Naftowy“. Biuro nasze uporządkowało akty i rachunki, dotyczące tegoż wydawnictwa, sporządziło szczegółowe zamknięcie rachunkowe i zajęło się windykacją kwot złożonych na rachunku w Polskim Banku Przemysłowym. Z chwilą uzyskania potrzebnej gotówki przystąpiono do wydania Części II „Geologji Naftowej“.

W pierwszej połowie roku 1933 drukowaliśmy oprócz „Przemysłu Naftowego“ jako osobne przedsiębiorstwo miesięcznik p. t. „Wiadomości Statystyczne Syndykatu Przemysłu Naftowego“. Po rozwiązaniu Syndykatu statystyka ta przestała się ukazywać, obecnie zaś w odmiennym układzie wznowił to wydawnictwo „Polski Eksport Naftowy“.

## II.

## CZYNNOŚCI RÓŻNE.

### Organizacja przemysłu naftowego.

W okresie sprawozdawczym nastąpiło rozwiązanie Syndykatu Przemysłu Naftowego. Umowa kartelowa nie została mimo wielomiesięcznych usiłowań, odnowiona. Po pięciu latach istnienia organizacji dobrowolnej, znalazł się przemysł naftowy w ramach organizacji przymusowej, spełniającej częściowo zadania organizacji poprzedniej. Wraz z upadkiem Syndykatu rozwiązana została automatycznie Konwencja Ropna, która w ciągu ostatniego roku trwania Syndykatu przyczyniła się w wysokim stopniu do podtrzymania ceny ropy surowej.

Okres kartelowy, a w wyższej jeszcze mierze okres obowiązywania Konwencji Ropnej, uwydatnia wyraźnie zależność cen ropy surowej od rynku produktów finalnych.

Krajowe Towarzystwo Naftowe przyczyniło się swą działalnością w dużej mierze do powstania i utrzymania Konwecji Ropnej.

### Ustawodawstwo specjalne.

*Ustawa górniczo - naftowa.* W drugiej połowie roku sprawozdawczego rozesłany został do zaopinjowania projekt ustawy górniczo - naftowej, oparty na nowych zasadach. Rozesłany projekt wzbudził niektóremi swemi postanowieniami poważne obawy wśród całego przemysłu naftowego. Towarzystwo nasze, działając w porozumieniu z lwowską Izbą Przemysłowo Handlową, zorganizowało akcję zmierzającą do szczegółowego zapoznania sfer zainteresowanych z obszerną treścią projektu i do opracowania możliwie jednolitej opinji przez wszystkie zainteresowane instytucje i organizacje. Podobną akcję wszczęto również na terenie Izby Przemysłowo Handlowej w Krakowie. Wynikiem wymienionej akcji była jednolita opinja wszystkich zainteresowanych czynników, stwierdzających, że chwila obecna nie sprzyja przeprowadzeniu tak daleko sięgającej reformy podstaw prawnych kopalnictwa naftowego, a pozatem, że szereg instytucyj i postanowień projektu winien być gruntownie zmieniony. W okresie od wydania i ogłoszenia powyższej opinji do końca okresu sprawozdawczego zebrało Towarzystwo nasze dalsze materjały, dotyczące omawianego przedmiotu.

*Pomoc dla kopalnictwa naftowego.* W okresie sprawozdawczym opracowane zostały materjały, dotyczące sprawy pomocy dla kopalnictwa naftowego w ramach przygotowywanej na ten temat akcji ogólnej, a pozatem wnioski dotyczące pomocy specjalnej w zakresie obowiązującej obecnie ustawy naftowej z roku 1908, względnie w drodze zarządzeń prowizorycznych. Zebrane materjały posłużą do kontynuowania rozpoczętej akcji w ciągu roku bieżącego.

*Rozporządzenie o obszarze bezpieczeństwa.* W ciągu roku sprawozdawczego ponawiano kilkakrotnie starania o rozszerzenie obszaru bezpieczeństwa w odniesieniu do kopalń naftowych na południe od podkarpackiej linji kolejowej i opracowano ponownie szczegółowe wnioski, dotyczące powyższej sprawy. Wnioski te ogłoszono w prasie i przedłożono czynnikom decydującym. Sprawa dotychczas niestety załatwiona nie została.

*Ustawa o popieraniu wiertnictwa.* Opracowano materjały dotyczące nowelizacji tej ustawy oraz ponowiono akcję, zmierzającą do ogłoszenia opracowanego już poprzednio rozporządzenia wykonawczego.

*Rozporządzenie o terenach gazowych*, ogłoszone w odniesieniu do obszaru daszawskiego i obszaru medenickiego, wywołało poważne wątpliwości wśród przedsiębiorstw kopalnianych. Do projektu rozporządzenia opracowano szczegółowe materjały.

*Zwyczaje handlowe.* Biuro Towarzystwa współdziała na terenie Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie we wszystkich sprawach dotyczących zwyczajów handlowych, istniejących w przemyśle naftowym. W okresie sprawozdawczym opracowano szereg poszczególnych wypadków, a pozatem przystąpiono do jednolitego opracowania zwyczajów handlowych za okres kilkunastu ostatnich lat i do uzgodnienia zwyczajów ustalanych na terenie Izby lwowskiej z taką samą działalnością Izby Przemysłowo Handlowej w Krakowie.

*Orzeczenia w sprawach prawnych.* Biuro opracowało szereg orzeczeń dla użytku Sądów, Izb Przemysłowo - Handlowych, zrzeszonych firm i różnych instytucyj.

**Mieszanki spirytusowe.**

Niezmiernie ostra walka, przeprowadzona w ciągu roku 1932 w porozumieniu i w łączności z innemi organizacjami naszego przemysłu, zakończona została w pierwszej połowie roku 1933. Umowę zawartą między Syndykatem Przemysłu Naftowego, względnie między większością firm w Syndykacie zrzeszonych z jednej strony, a Monopolem Spirytusowym z drugiej, uważać należy za poważny sukces, osiągnięty dzięki jednolitej i stanowczej postawie naszych organizacyj oraz tych osób, które w imieniu przemysłu naftowego umowę z Monopolem zawarły.

**Fundusz Drogowy.**

W pierwszej połowie roku 1933 zakończona również została walka o Fundusz Drogowy, przeprowadzona w sposób podobny jak walka o mieszanki spirytusowe. Doświadczenia ostatniego roku wykazały w zupełności słuszność stanowiska zajętego w tej sprawie przez przemysł naftowy. Akcja nasza przeprowadzona na terenie Izb Przemysłowo-Handlowych, pośród posłów i senatorów Bezpartyjnego Bloku, a pozatem w prasie fachowej i codziennej nie osiągnęła zamierzonych rezultatów, a stworzony drogą nowej ustawy Fundusz Drogowy obciąża w niepomierny sposób przemysł naftowy, nie rozwiązując równocześnie ani w części nawet sprawy budownictwa i utrzymania dróg.

W ciągu okresu sprawozdawczego przeprowadzono na terenie Związku Izb Przemysłowo Handlowych akcję w kierunku zwolnienia od opłat na rzecz Funduszu Drogowego tych produktów, które obciążone zostały na rzecz Funduszu Drogowego, a używane są faktycznie do celów, niemających nic wspólnego z ruchem kołowym na drogach publicznych.

**Ceny produktów naftowych.**

W okresie sprawozdawczym wyłoniła się dwukrotnie sprawa przymusowej obniżki cen produktów naftowych. Sprawa ta, aktualna może w okresie istnienia kartelu, stała się zupełnie bezprzedmiotowa w momencie, w którym ceny poszczególnych produktów nie są już regulowane — jak to było poprzednio — umowami między skartelizowanemi przedsiębiorstwami rafineryjnemi. Akcja, przedsięwzięta przez nasze organizacje, zmierzała do wykazania niesłuszności żądań, stawianych w tej mierze przemysłowi.

**Podatek dochodowy.**

W okresie sprawozdawczym przeprowadzono akcję zmierzającą do uznania przez władze skarbowe kosztów, związanych z zarurowaniem otworów wiertniczych, za koszty potrącalne od opodatkowanego dochodu. Drugą sprawą dotyczącą podatku dochodowego była kwestja okresów rocznych przy potrącaniu kosztów, wyłożonych na odwiercenie otworu, w odniesieniu do dochodu osiągniętego z danego otworu wiertniczego.

**Podatek przemysłowy.**

Obliczono i ustalono dla użytku Izb Przem. Handlowych i władz skarbowych wysokość obrotów przemysłu naftowego we wszystkich jego działach w porównaniu z poprzednim okresem podatkowym.

**Podatek od nieruchomości i lokali.**

Interwenjowano wielokrotnie w sprawach stosowania przez władze skarbowe przepisów o podatku od nieruchomości i lokali w odniesieniu do urządzeń technicznych przemysłu kopalnianego.

**Taryfa celna.**

W okresie sprawozdawczym opracowano w porozumieniu ze Związkiem Rafinerów i P. E. N.-em projekt wykazów statystycznych produktów naftowych.

**Taryfy kolejowe.**

Współdziałano w sprawie taryf eksportowych dla produktów naftowych. Sprawa taryf kolejowych skoncentrowana jest zresztą, wedle ustalonego już między organizacjami naszemi zwyczaju, w warszawskim Związku Rafinerów.

**Umowa zbiorowa z robotnikami.**

Umowa z robotnikami prolongowana została w drugiej połowie okresu sprawozdawczego na nowy okres 12-miesięczny. Sprawy umów zbiorowych skoncentrowane są przedewszystkiem na terenie Izby Pracodawców w Borysławiu.

**Pożyczka Narodowa.**

Akcja w sprawie propagandy Pożyczki Narodowej na terenie przemysłu naftowego powierzona została naszemu Towarzystwu. Akcja rozpoczęła się od konferencji, odbytej dnia 4-go września u Dyrektora Departamentu Górniczo Hutniczego M. P. i H. w Warszawie. Sprawę pożyczki omówiono na szeregu posiedzeń, na których dokonana została repartycja pożyczki na poszczególne przedsiębiorstwa, a następnie kontrola subskrypcji. W wyniku przedsięwzię-

tej akcji subskrybowały firmy 3,25 mil., pracownicy 1,85 mil., razem 5,1 miljonów złotych. Opublikowaliśmy w sprawie pożyczki szereg artykułów propagandowych, a cyfrowe wyniki ogłaszaliśmy sukcesywnie w „Przemyśle Naftowym".

**Opłaty za dozór kotłów parowych.**

Przeprowadzono akcję w kierunku obniżenia opłat i osiągnięto częściowy sukces. Akcja ta ponowiona zostanie w roku bieżącym w celu osiągnięcia obniżki opłat w odniesieniu do typów stosowanych w przemyśle kopalnianym.

**Normalizacja świec.**

Opracowano opinję i poprawki do ogłoszonego projektu, przeprowadzono akcję na terenie Izb Przemysłowo Handlowych i Związku tych Izb.

**Normalizacja zbiorników gazowych.**

Delegat Towarzystwa bierze bezpośredni udział w pracach osobnego Subkomitetu, wyłonionego przez Polską Komisję Normalizacyjną dla opracowania norm dla zbiorników gazowych. Dzięki naszej interwencji usunięte zostały obawy niepożądanego rozciągnięcia specjalnie obostrzonych przepisów na szereg urządzeń technicznych używanych w naszym przemyśle do magazynowania produktów naftowych.

**Wyższy Urząd Górniczy we Lwowie.**

Zapowiedziane utworzenie Wyższego Urzędu Górniczego we Lwowie zostało ze względów budżetowych odroczone na czas niedający się zgóry określić, wskutek czego odroczone zostały również przygotowania zmierzające do ułatwienia kreowania tegoż urzędu.

**Szkolnictwo Zawodowe.**

Opracowano opinję do projektu ustawy regulującej całokształt szkolnictwa zawodowego.

**Ustawa o Izbach Inżynierskich.**

Opracowano i ogłoszono krytykę projektu ogłoszonego przez Zrzeszenia techniczne.

**Wycieczka do Rosji Sowieckiej.**

Udzielono pomocy przy organizowaniu wycieczki naftowej do Rosji Sowieckiej ze strony słuchaczy Politechniki Lwowskiej i zorganizowano pozatem udział przemysłowców naftowych w tej wycieczce.

**Statut Medalu im. Łukasiewicza.**

Biuro K. T. N. opracowało projekt statutu. Projekt uchwalony został w całości przez Radę Zjazdów Naftowych.

**Stypendjum im. Prezesa Długosza.**

Stypendjum to nadane zostało jednemu ze słuchaczy Akademji Górniczej w Krakowie. Stypendjum wypłacane było regularnie.

**Akcja zapomogowa.**

Akcja udzielania zapomóg prowadzona była ze środków budżetowych, uzupełnionych ze składek, zebranych z okazji życzeń świątecznych, noworocznych i tp. Sprawozdanie z użycia zebranych funduszów podlega kontroli naszej Komisji Rewizyjnej.

**Statystyka Karpackiego Instytutu Geol. Naft.**

Statystyka ta zawiera w myśl postulatów podnoszonych przez naszych członków, a na podstawie układów przeprowadzonych z Instytutem, szczegółowe wykazy miesięczne otworów zagłębia borysławskiego i miesięczne wykazy produkcji poszczególnych firm.

## III.

## ANKIETY, ZJAZDY, WYSTAWY.

**Ankieta Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie.**

Ankieta przygotowana została w głównej mierze przy współudziale naszego Towarzystwa. Większość referatów opracowana została przez nasze Biuro i członków naszego Wydziału. W Biurze naszem uzgodniono następnie wszystkie referaty, sporządzono specjalne wykresy i przygotowano następnie referaty do druku.

**Ankieta w Bezpartyjnym Bloku W. R.**

I ta ankieta odbyta z początkiem marca 1933 roku, przygotowana została w głównej mierze przez nasze Towarzystwo. Referaty wygłosili inż. Gajl, Dr. Schaetzel, inż. Schulz oraz Dr. Wygard. Wyniki Ankiety ogłoszone zostały w prasie.

**VII Zjazd Naftowy.**

Ostatni Zjazd Naftowy odbył się w grudniu 1933 roku w Borysławiu. Towarzystwo nasze współdziałało bezpośrednio w organizacji Zjazdu i zajęło się przedewszystkiem referatami gospodarczemi. Referaty wygłoszone na Zjeździe publikowane są sukcesywnie w „Przemyśle Naftowym".

**Kongres Drogowy.**

W pracach Kongresu wzięli udział w dziale prawnym i gospodarczym Dyr. Arnicki i Dr. Schaetzel, a w działach technicznych reprezentanci firm produkujących asfalty.

**Konferencja w Stowarzyszeniu Dziennikarzy i Publicystów Gospodarczych w Warszawie.**

Na temat Funduszu Drogowego zainicjowana została przez Prezesa Stowarzyszenia Dra Kielskiego specjalna konferencja. Podstawą konferencji był referat wygłoszony przez Dyr. Arnickiego.

**Międzynarodowy Kongres Wiertniczy.**

Sekcja polska przy K. T. N. Przeprowadzono korespondencję w sprawie najbliższego Kongresu, stwierdzając niemożność zwołania go w obecnym okresie do Polski.

**Targi Wschodnie we Lwowie.**

Na zeszłorocznych Targach Wschodnich zorganizowano specjalne stoisko propagandowe, na które złożyły się interesujące modele, wykresy i wydawnictwa K. T. N.

## IV.

## UDZIAŁ KRAJ. TOWARZYSTWA NAFTOWEGO W RÓŻNYCH INSTYTUCJACH.

**Izba Przemysłowo Handlowa we Lwowie.** W okresie sprawozdawczym ustąpił inż. Brzozowski, na którego miejsce nie zamianowano nikogo. W miejsce ustępującego dr. Tabisza wybrano z Krajowego Towarzystwa Naftowego dr. Schaetzla, a w miejsce zmarłego bł. p. Dyr. Seidmana wybrano ze Związku Rafinerów Dyr. Waligórę. Obecnie należą do Izby Przemysłowo Handlowej z przemysłu: pp. Dażwański, Hłasko, Kreisberg, Schaetzel, Schulz, Schutzman, Sulimirski i Waligóra.

**Izba Przemysłowo Handlowa w Krakowie.** Z ramienia K. T. N. wchodzi w skład Izby Przemysłowo Handlowej Dyr. Bleier, z ramienia Zw. Rafinerów Dyr. T. Kropaczek.

**Państwowa Rada Komunikacyjna.** Członkiem P. R. K. jest dr. Unger, zastępcą dr. Schaetzel.

**Państwowy Instytut Geologiczny.** Delegatem K. T. N. jest inż. Włoczewski.

**Rada Ubezpieczeń Społecznych.** Delegatem K. T. N. oraz łącznie Związku Rafinerów jest inż. Zarzecki.

**Polski Komitet Energetyczny.** Delegatem K. T. N. jest dr. Bartoszewicz.

**Subkomitet Naftowy Polskiego Komitetu Energetycznego.** Członkiem zaproszonym do Subkomitetu jest dr. Schaetzel.

# Członkowie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego wybrani na r. 1934

Prezes:

Władysław Długosz

Zast. Prezesa:

Dyr. Tadeusz Chłapowski
Inż. Wiktor Hłasko
Dyr. Lipa Schutzmann
Inż. Marjan Szydłowski

Członkowie:

Dr. Marek Aleksandrowicz
Dyr. Jan Arnicki
Dr. Stefan Bartoszewicz
Inż. Zygmunt Bielski
Inż. Zygmunt Biluchowski
Inż. Stefan Dażwański
Dyr. Józef Dressler
Dr. Wojciech Dziedzic
Inż. Józef Gajl
Dyr. Stanisław Hennig
Dr. Alfred Kielski
Dr. Bogusław Klarfeld
Dyr. Konrad Kowalewski
Dr. Jerzy Kozicki
Inż. Stanisław Kozłowski
Dr. Izydor Kreisberg
Dyr. Stanisław Lewandowski
Inż. Stanisław Libelt
Gen. inż. Aleksander Litwinowicz
Dyr. Mieczysław Longchamps
Dr. Stanisław Łańcucki
Inż. Kazimierz Łodziński
Dyr. Adrien Mehuys
Dyr. Henryk Mikuli
Dr. Ryszard Noskiewicz
Dr. Józef Parnas
Dyr. Mieczysław Mak-Piątkowski
Dr. Stanisław Pilat
Inż. Wacław Piotrowski
Dyr. Brunon Samuely
Inż. Izydor Schulz
Inż. Paweł Setkowicz
Inż. Władysław Skoczyński
Dyr. Wit Sulimirski
Inż. Stanisław Szczepanowski
Gen. Stanisław Szeptycki
Dyr. Samuel Teicher
Dr. Stanisław Unger
Dyr. Wincenty Waligóra
Inż. Damian Wandycz
Inż. Marjan Wieleżyński
Dr. Witold Wiesenberg
Inż. Ludwik Włoczewski
Dr. Bronisław Wojciechowski
Dr. Ignacy Wygard
Dyr. Czesław Załuski
Inż. Jan Zarański
Dyr. Franciszek Żychliński

Delegat Stow. Pol. Inż. Przem. Naft. do Wydziału: Inż. Stanisław Paraszczak.

Dyrektor Biura: Dr. Stanisław Schaetzel.
Zast. Dyrektora: Dr. Tadeusz Mikucki.

# DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY

**Mierniki do ropy naftowej i ich legalizacja.**

Pod powyższym tytułem ukazała się nakładem Głównego Urzędu Miar praca inż. Jana Oberfelda i Władysława Szaynoka. Jest to referat przedstawiony na Światowym Kongresie Naftowym w Londynie w lipcu 1933 r.

Całość pracy podzielona została na pięć rozdziałów: rozdział 1 traktuje o narzędziach mierniczych w przemyśle naftowym, podlegających obowiązkowi legalizacji, rozdział 2 o konstrukcji mierników do ropy naftowej i warunkach dokładności, rozdział 3 omawia metody sprawdzania mierników, w rozdziale 4 znajdujemy opis przyborów stosowanych przy sprawdzaniu mierników, wreszcie w rozdziale 5 omawiają Autorowie sprawdzanie kolb. Na końcu broszury umieszczono streszczenie pracy w języku francuskim. Praca uzupełniona została 12 rysunkami. Cena broszury wynosi Zł. 1.80 i jest do nabycia w Głównym Urzędzie Miar, Warszawa, ul. Elektoralna 2.

**„Podręcznik Naftowy“ Tom I, „Geologja Naftowa“ Część II.**

Część ta w opracowaniu inż. J. J. Zielińskiego, opuściła prasę w ubiegłym miesiącu. Praca ta poświęcona została w całości geofizycznym metodom poszukiwawczym, przyczem Autor omawia pokolei metody grawimetryczne, metodę magnetyczną, sejsmiczną, metody elektryczne, a mianowicie: potencjonalne, elektromagnetyczne i falowe. Następne rozdziały poświęcone zostały badaniom radjoaktywności i badaniom geotermicznym, kosztom badań geofizycznych oraz zastosowaniu metod geofizycznych. Praca ilustrowana jest 27 rysunkami i zaopatrzona skorowidzem nazw. Cena egzemplarza wynosi Zł. 3. Skład główny znajduje się w Biurze Krajowego Towarzystwa Naftowego, Lwów, ulica Akademicka 17.

**W sprawie motoryzacji.**

*Poniżej zamieszczamy wedle czasopisma „Autobus“, Nr. 1/1934 treść memorjału, opracowanego przez Izbę Przem. Handlową w Warszawie, w sprawie ruchu autobusowego, a więc jednej z kwestyj, należących do całokształtu niezmiernie dziś aktualnego zagadnienia motoryzacji kraju.*

Nawiązując do memorjałów, złożonych czynnikom rządowym w toku opracowywania ustaw o koncesjonowaniu przedsiębiorstw trudniących się publicznym przewozem osób i towarów oraz konferencyj odbytych z Panem Ministrem Komunikacji przed dwoma laty, a ostatnio w dniu 5 marca b. r., Związek Izb Przemysłowo Handlowych — tuż przed ostatecznem wejściem w życie ustawy o koncesjonowaniu w dniu 18 kwietnia b. r. sformułował poniższe uwagi:

W ciągu ostatnich dwóch lat problem motoryzacji Polski w niczem nie posunął się naprzód. Ilość ogólna wozów kursujących w Polsce spadła, bo z ca. 47 000 na 35 000, w czem liczba motocykli wzrosła z 7,9 tys. do 8,7 tys., a ilość autobusów spadła z 4,3 tys. do 2,4 tys. Zjawisko to sprzeczne jest ze zmianami, jakie zachodzą na świecie. Polska wśród państw europejskich jest na ostatniem miejscu tuż przed Bułgarją i posiada 1 wóz na 1,3 tys. mieszkańców, podczas gdy Bułgarja — na 1,8 tys. mieszkańców; w innych krajach stosunek ten rośnie na niekorzyść Polski, a więc 1 wóz przypada w Litwie na 1,16 tys. mieszkańców, Jugosławji 1,07, Węgrzech 0,56, Rumunji 0,55, Łotwie 0,49 i t. d. aż do Francji, w której 1 samochód przypada na 25 mieszkańców. W krajach pozaeuropejskich 1 samochód przypada w Indjach Holenderskich na 720 mieszkańców, w Japonji 685, w Peru 575, w Brazylji 252, w Argentynie 35, w Kanadzie 9, a w Stanach Zjednoczonych na 5 mieszkańców.

W produkcji samochodów konstatujemy znaczne ożywienie. I tak np. u naszego sąsiada zachodniego ilość wozów nowych produkowanych w ciągu ostatnich miesięcy jest przeszło dwukrotna w stosunku do produkcji w analogicznym okresie roku ubiegłego, a w chwili obecnej np. ilość posiadanych przez Polskę wozów może być przez Niemcy wyprodukowana w ciągu trzech miesięcy. Analogiczne ożywienie produkcji konstatujemy w Anglji, Francji i Stanach Zjednoczonych A. P.

W zakresie opodatkowania ruchu samochodowego na rzecz budowy dróg również nie obserwujemy w Polsce żadnych reform zachęcających do ożywienia motoryzacji podczas gdy obserwujemy np. w Niemczech całkowite zwolnienie od podatku drogowego nowych wozów oraz ustalenie ryczałtu podatkowego od wozów będących kilka lat w użyciu lub np. we Francji zmniejszenie podatku od benzyny.

Na terenie koordynacji istniejących środków lokomocji wielkie postępy wykazuje Wielka Brytanja posiadająca system koncesyjny lub np. Francja, posiadająca koncesje li tylko w wypadku specjalnych dotacyj Państwa dla przedsiębiorstw autobusowych. Współpraca kolei z samochodem odbywa się jednak w drodze ewolucji, a nie przymusu. Ze sprawozdań komisarzy reglamentujących ruch autobusowy w Anglji wynika, iż ilość podań koncesjonarjuszy odrzuconych przez komisarzy jest minimalna i prawie wszyscy uprawiający przewóz publiczny przed wejściem w życie ustawy kon-

cesyjnej uzyskali prawo na dalsze prowadzenie przedsiębiorstw przewozowych. We Francji przedsiębiorstwa kolejowe bądź wykupują firmy autobusowe, bądź też zawierają umowy, w myśl których taryfy i rozkłady jazdy oraz szlaki przewozu są koordynowane.

Jeśli np. w Niemczech uruchamia się znaczne kredyty na budowę dróg, jak np. wielki projekt szlaku Frankfurt—Mannheim—Heidelberg, w Polsce skreślona została dotacja z budżetu państwa na budowę dróg, którą oparto o fundusz drogowy, dający kwotę wielokrotnie niższą od początkowo preliminowanej.

Powyższe krótkie uwagi wskazują jak różne jest ustosunkowanie się na świecie do wielkiego problemu motoryzacji, której poziom w Polsce w najmniejszym stopniu nie odpowiada potrzebom czy to gospodarczym, czy to obrony państwa.

Jedną z zasad, aprobowanych przez Pana Ministra Komunikacji przed dwoma laty było zapewnienie czynnym na terenie państwa przedsiębiorstwom samochodowym możliwości dalszego zarobkowania. Według otrzymanych z poszczególnych województw wiadomości, duża ilość przedsiębiorstw nie otrzymała koncesyj na przewóz osób i towarów.

Akceptowana była również teza, że gdyby przedsiębiorstwa państwowe lub samorządy terytorjalne chciały uruchomić publiczny przewóz osób lub towarów, wówczas nie uzyskiwałyby one jakichkolwiek preferencyj, a pracowałyby narówni z przedsiębiorstwami prywatnemi. Dowiadujemy się tymczasem, że P. K. P. zamierza prowadzić eksploatację na zasadach wyłączności, co sprzeczne byłoby z założeniami projektodawców.

Było też przyjęte jako wytyczna, że na odcinku samochodowym, jak i w innych dziedzinach życia gospodarczego, pieniądze państwowe lub samorządowe zaangażowane będą dopiero wtedy, gdy kapitał prywatny nie zainteresuje się pewnemi szlakami, których obsługę nakazuje interes publiczny. Zostało zaś Związkowi Izb zakomunikowane, że trasa, którą ma objąć P. K. P. biegnie wzdłuż szlaków dostatecznie przez przedsiębiorstwa prywatne obsługiwanych i to najbardziej rentownych. Nie może być gospodarczo uzasadnione, ani też z punktu widzenia ogólnopaństwowego zdrowe, eliminowanie przedsiębiorstw pracujących od szeregu lat z odcinka pracy najbardziej dochodowego, pozostawiając im szlaki najmniej rentowne lub wręcz deficytowe, których obsługę winien zapewnić przedewszystkiem czynnik publiczny. Związek Izb pomija przytem kwestję deficytowości przedsiębiorstw samochodowych, prowadzonych przez czynniki publiczne, jak to wykazuje np. samorządowe M. T. K. w Gdyni.

Związek Izb uprzednio, jak i obecnie stoi na stanowisku, że szczególnie liberalnie winny być traktowane przedsiębiorstwa trudniące się publicznym przewozem towarów, nieprzedstawiające żadnych obaw konkurencji z koleją.

Analogiczna uwaga dotyczy firm obsługujących szlaki turystyczne.

Intencją projektodawcy ustawy w zakresie koncesyj z prawem wyłączności było zapewnienie ważkich dla państwa świadczeń na rzecz budowy dróg i mostów wzamian za monopol przewozowy. Wnioski dotychczas przychylnie przez Komisję Przewozów Samochodowych zaopinjowane w odniesieniu do koncesyj z prawem wyłączności dowodzą, że wzmiankowane świadczenia potraktowane zostały w skali znikomej i w żadnym stopniu nie odpowiadają beneficjom, jakie zapewnia wyłączna eksploatacja poszczególnych linij.

W wyniku powyższych rozważań, oraz powołując się na przychylne stanowisko Pana Ministra Komunikacji zajęte przezeń na konferencji w dniu 5 marca, Związek Izb Przemysłowo Handlowych prosi Pana Ministra, by zaaprobowane w dyskusji tezy Związku Izb zostały uznane za wytyczne bieżącej polityki motoryzacyjnej oraz by spowodowano:

1) zwołanie konferencji przedstawicieli zainteresowanych resortów rządowych oraz samorządów gospodarczych i organizacyj wolnych celem ustalenia programu motoryzacji kraju, a szczególnie produkcji samochodów, warunków publicznego i prywatnego ruchu samochodowego oraz budowy dróg;

2) odroczenie wejścia w życie systemu koncesyjnego o 2 lata, a gdyby to było niemożliwe:

a) wydanie koncesyj bez prawa wyłączności wszystkim, dotychczas istniejącym przedsiębiorstwom trudniącym się publicznym przewozem osób i towarów;

b) zrewidowanie planu P. K. P. w kierunku objęcia nim linij dotychczas nieobsługiwanych przez przedsiębiorstwa prywatne;

c) nieprzyznawanie P. K. P. koncesyj z prawem wyłączności;

d) nieprzyznawanie prawa wyłączności przedsiębiorstwom, które uzyskały już przychylną opinję Komisji Przewozów Samochodowych, jak również i w przyszłości innym przedsiębiorstwom, które zapewniałyby analogicznie znikome świadczenia na rzecz budowy dróg.

### Mydło benzynowe.

„Gazeta Handlowa“ omawia w jednym z ostatnich numerów stosunki, panujące w przemyśle mydlarskim, i zwraca uwagę na możność zastąpienia szeregu surowców importowanych wartościowemi produktami krajowemi. Z artykułu tego p. t.: „600 fabryk mydła contra Schicht“ przytaczamy poniżej szczegóły, dotyczące bezpośrednio naszego przemysłu:

> „Zwiększenie produkcji z własnych surowców tłuszczowych, zastąpienie dowozu coraz to większemi ilościami własnego surowca i zwalczanie monopolu koncernu przez stosowanie wartościowych produkowanych w kraju środków zastępczych — to jedyna droga prowadząca do celu.
>
> Naprzykład pisano przed rokiem dużo o polskim wynalazku prof. Techniki

Lwowskiej D-ra Pilata, umożliwiającym zastosowanie wartościowej emulsji benzynowej przy fabrykacji mydła. Emulsja ta zastępuje znaczny procent importowanego tłuszczu, jest tańsza od tłuszczu, a mydło zawierające emulsję benzynową, posiadające więc dodatkowe wartości czyszczące benzyny, jest lepsze od mydła normalnego.

Intendentura wojskowa od dawna już mydła tego używa. Szereg fabryk mydło z emulsją bezynową produkuje. Mamy więc w emulsji takiej, będącej wytworem własnym, opartym o własny surowiec naftowy jeden ze środków skutecznego sukcesywnego zwalczania zagranicznych importów i opartego na nich monopolu zagranicznego koncernu“.

# DZIAŁ PRAWNY

## USTAWY I ROZPORZĄDZENIA.

**Opłaty stemplowe od spółek** obniżone zostały do wysokości 1% ustawą z dnia 15 marca 1934 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 238. Ustawa obejmuje opłaty stemplowe przewidziane w art. 102, 103, 105, 109 i 110 ustawy o opłatach stemplowych z r. 1926. Opłaty te pobierane są przy zakładaniu spółek akcyjnych, spółdzielni, oraz innych spółek krajowych i zagranicznych oraz przy powiększaniu ich kapitału zakładowego.

Pozatem przedłuża wymieniona ustawa do końca r. 1935 ulgi stosowane przy fuzji różnego rodzaju spółek.

**Warunki dopuszczenia zagranicznych spółek do działalności** na obszarze Rzeczypospolitej normuje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 marca 1934 r. Dz. U. Nr. 31, poz. 281.

Za zagraniczne spółki z ograniczoną odpowiedzialnością uważa się spółki mające siedzibę zagranicą. Pozwolenia na działalność udziela Minister Przemysłu i Handlu pod warunkiem zachowania wszystkich dotyczących przepisów, względnie także specjalnych warunków wymienionych w zezwoleniu. Zezwolenie może być wydane na okres trwania spółki albo też na okres krótszy. Rozporządzenie określa pozatem firmę, przedstawicielstwo, właściwość sądów, kwestję rejestru handlowego, księgowości i t. p.

**Ustawa o ochronie porządku na kolejach** użytku publicznego z dnia 13 marca 1934 roku ogłoszona została w Dz. U. Nr. 32, poz. 285. Ustawa upoważnia Ministra Komunikacji do wydawania przepisów porządkowych i do utworzenia organów ochrony kolei, które posiadać będą uprawnienie do nakładania grzywien w drodze doraźnego nakazu karnego, prawo legitymowania oraz zatrzymywania osób, oraz prawo noszenia i użycia broni palnej.

**Ułatwienia w spłacie zaległych składek i opłat** na rzecz instytucyj ubezpieczenia społecznego wprowadza ustawa z dnia 15 marca 1934 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 237.

Na mocy powyższej ustawy o d s e t k i z w ł o k i i k a r y z a z w ł o k i, przypadające od zaległych składek i opłat ubezpieczeniowych, których termin płatności upłynął przed dniem 1 lipca 1932 r. za czas od daty powstania zaległości do końca września 1933 r. i w tym czasie nie uiszczone, ulegają:

1) całkowitemu skreśleniu, o ile dotyczą należności, przypadających na rzecz Ubezpieczalni Społecznych z wyjątkiem należności, przypadających od gospodarstw rolnych i leśnych;

2) obniżeniu do 6% w stosunku rocznym, o ile dotyczą należności, przypadających na rzecz pozostałych ubezpieczeń społecznych oraz od należności od gospodarstw rolnych i leśnych.

Powyższych ulg w spłacie zaległych składek i opłat ubezpieczeniowych udzielają Ubezpieczalnie Społeczne, Zakład Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych i Zakład Ubezpieczenia od Wypadków.

Po umorzeniu, względnie obniżeniu odsetek zwłoki, wyżej wymienione instytucje rozłożą spłatę zaległych należności w następujący sposób:

1) w razie hipotecznego zabezpieczenia należności na raty, płatne w ciągu lat 10, poczynając od dnia 1 lipca 1934 r. przy oprocentowaniu 4½% rocznie, licząc od dnia 1 października 1933 r.;

2) w razie braku zabezpieczenia hipotecznego — na raty, płatne w ciągu 3 lat, poczynając od dnia 1 lipca 1934 r., przy oprocentowaniu 6% rocznie, licząc od dnia 1 października 1933 r.;

3) spłatę zaległych należności, przypadających od związków samorządowych i innych osób prawa publicznego — na raty, płatne w ciągu lat 10 od dnia 1 lipca 1934 r. poczynając, przy oprocentowaniu 4½% rocznie, licząc od dnia 1 października 1933 r.

Minister Opieki Społecznej w porozumieniu z Ministrem Skarbu ustali w drodze rozporządzenia tryb postępowania oraz szczegółowe warunki stosowania wyżej wymienionych ulg oraz może przyznać dalsze ulgi dla płatników, którzy spłacą zaległe składki lub opłaty przed terminem.

Ponadto Minister Opieki Społecznej może upoważnić instytucje ubezpieczeń społecznych, wymienione wyżej, do umorzenia w całości lub w części należności tych instytucyj z tytułu za-

ległych składek i opłat ubezpieczeniowych w wyjątkowych, gospodarczo uzasadnionych przypadkach, a w szczególności w przypadkach, gdyby ściągnięcie tych zaległości mogło spowodować ruinę gospodarczą majątku lub przedsiębiorstwa.

Ulgi powyżej podane nie mają zastosowania w ubezpieczeniu pracowników umysłowych do tych składek, od których wpłacenia uzależnione jest zaliczenie do miesięcy składkowych okresu zatrudnienia, poprzedzającego zgłoszenie do ubezpieczenia stosownie do przepisu art. 112 ust. 1 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 24 listopada 1927 roku (Dz. U. R. P. Nr. 106, poz. 911).

Ulg, przewidzianych w omawianej ustawie, nie stosuje się do zaległości, powstałych wskutek złej woli płatnika.

Ustawa weszła w życie z dniem ogłoszenia, a wykonanie jej zostało poruczone Ministrowi Opieki Społecznej.

**Rozporządzenie o Izbach Przemysłowo Handlowych** zmienione zostało ustawą z dnia 10 marca 1934 roku. Dz. U. Nr. 26, poz. 203.

Na podstawie noweli utworzony został Związek Izb Przemysłowo Handlowych jako odrębna osoba prawa publicznego. Celem Związku jest ujednostajnienie stanowiska Izb w sprawach o znaczeniu ogólnem i przedstawianie wspólnych opinij i wniosków. Organem Związku jest ogólne zebranie składające się z delegatów izb, prezydjum, składające się z prezesa i dwóch wiceprezesów wybranych spośród prezesów izb, oraz biuro z dyrektorem na czele. Dyrektora mianuje i zwalnia Minister Przemysłu i Handlu.

**Oznaczanie wyrobów wytwórczości polskiej** unormowane zostało ustawą z dnia 9 marca 1934 roku.

Ustawa upoważnia Ministra Przemysłu i Handlu do ustalania w drodze rozporządzeń warunków i zasad oznaczania wyrobów wytwórczości polskiej, z tem, że uprawnienie to przekazane być może wojewódzkim Władzom przemysłowym. Ustawa przewiduje kary aresztu do dwóch lat oraz grzywny do 10 000 złotych. Ustawa wchodzi w życie dnia 13 lipca 1934 roku.

**Przepisy o pasach ochronnych przeciwpożarowych** wydane zostały ustawą z dnia 13 marca 1934 roku Dz. U. Nr. 28, poz. 220.

Ustawa określa między innemi postanowienia przy stawianiu składów olejów mineralnych, obowiązujące niezależnie od wszystkich innych przepisów.

W szczególności składy mineralne I i II klasy niebezpieczeństwa o pojemności do 50 tonn stawiać można w odległości nie mniejszej niż 30 m od osi najbliższego toru kolejowego, lub budowli służących celom eksploatacji kolei. Przy pojemności składów ponad 50 tonn zwiększa się odległość do 50 m.

Składy III klasy niebezpieczeństwa o pojemności do 50 tonn stawiać można w odległości 10 m, a składy ponad 50 tonn w odległości conajmniej 20 m od osi toru kolejowego.

Osobne przepisy określają odległość składów olejowych od toru kolejowego położonego na nasypie.

Władza kolejowa może w przypadkach wyjątkowych zezwolić na zmniejszenie przepisanych wyżej odległości.

Ograniczenia prawa poszukiwania robót górniczych w pobliżu torów kolejowych normuje prawo górnicze.

Ustawa weszła w życie dnia 1 kwietnia 1934 roku.

## ZWYCZAJE HANDLOWE.

**Zaliczanie bruttowcom kosztów oczyszczania ropy surowej.**

1. Pod przyjętym w kontrakcie obowiązkiem „bezpłatnego oczyszczania lub podgrzewania“ ropy („Reinigen“, „Vorwärmen“) przypadającej na udziały brutto, rozumieć należy zwykłe podgrzewanie jej parą w zbiornikach kopalnianych, tak iż przedsiębiorstwo kopalniane uprawnione jest na wypadek zastosowania urządzeń specjalnych, względnie specjalnych metod (odczynników) — zarachować właścicielom udziałów brutto rzeczywiście poniesione koszty oczyszczenia.

2. W wypadkach, w których kontrakt naftowy nie przewiduje wogóle obowiązku oczyszczenia ropy przypadającej na udziały brutto, upoważnione jest przedsiębiorstwo kopalniane do zarachowania właścicielom udziałów brutto kosztów czyszczenia ropy, tak przy pomocy podgrzewania parą w zbiornikach kopalnianych, jak też przy zastosowaniu specjalnych urządzeń i metod (odczynników).

3. W wypadkach, w których kontrakt naftowy określa dokładnie obowiązek oczyszczania ropy naftowej ze szczegółowem wymienieniem sposobu i metody oczyszczania — obowiązane jest przedsiębiorstwo kopalniane do bezpłatnego oczyszczania ropy, w granicach jednak wyraźnych postanowień kontraktu, tak, iż na wypadek niemożności oczyszczenia ropy systemem przewidzianym w kontrakcie, zaliczyć może przedsiębiorstwo kopalniane właścicielom udziałów brutto, odnośną część kosztów własnych oczyszczenia wedle zastosowanego faktycznie innego systemu.

4. Wysokość kosztów oczyszczenia ropy nie daje się ogólnie cyfrowo ustalić, zależy bowiem w każdym poszczególnym wypadku od wysokości produkcji, stopnia i rodzaju zanieczyszczenia ropy, oraz stosowanych urządzeń i metod, wobec czego przyjąć należy następującą zasadę:

Przedsiębiorstwo kopalniane policzyć może właścicielom udziałów brutto koszty oczyszczenia ropy, w przypadającej na poszczególny udział stosunkowej części faktycznie poniesionych kosztów oczyszczania, jak np. kosztów opału, licencji, robocizny, chemikalji i administracji. (Izba Przem. Handl. we Lwowie L. 2563. rok 1934).

# WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

**Posiedzenie Wydziału Krajowego Towarzystwa Naftowego** odbyło się we Lwowie w sali Izby Przemysłowo Handlowej, dnia 14 kwietnia b. r. Obradom przewodniczył w zastępstwie chorego Prezesa Długosza, Wiceprezes inż. Wiktor Hłasko.

Po przyjęciu do wiadomości sprawozdania z działalności Biura Krajowego Towarzystwa Naftowego w roku bieżącym, oraz po sprawozdaniu redakcyjnem „Przemysłu Naftowego" omówiono szczegółowo sprawy Funduszu Wiertniczego, oraz sprawę pewnej rozbieżności poglądów na najważniejsze zagadnienia naftowe, a w szczególności na sprawę małych rafineryj. Na wniosek inż. M. Szydłowskiego postanowiono przygotować ankietę w celu przedyskutowania wszystkich ważniejszych bieżących problemów i uzgodnienia, o ile możności, stanowisk. Zwołaniem tej ankiety ma się zająć Biuro Towarzystwa.

W drugiej części posiedzenia przyjęto do wiadomości sprawozdanie roczne z działalności Krajowego Tow. Naftowego za rok 1933, przyjęto sprawozdanie rachunkowe za rok 1933 oraz preliminarz budżetowy na rok 1934, oraz uchwalono wnioski na Walne Zgromadzenie. Wreszcie omówiono kandydatury na członków Wydziału w miejsce ustępujących w roku bieżącym, a wkońcu załatwiono szereg spraw bieżących.

**Doroczne Walne Zgromadzenie Krajowego Towarzystwa Naftowego** odbyło się dnia 14-go kwietnia 1934 r. w sali Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie. Prezes Towarzystwa Senator Władysław Długosz, nie mogąc osobiście przewodniczyć obradom z powodu choroby, nadesłał telegram z usprawiedliwieniem swej nieobecności, życząc zebranym pomyślnego wyniku obrad. W zastępstwie Senatora Długosza przewodniczył Walnemu Zgromadzeniu Wiceprezes inż. Marjan Szydłowski.

Przed rozpoczęciem obrad wygłosił Przewodniczący przemówienie, które drukujemy w dosłownem brzmieniu na wstępie dzisiejszego zeszytu „Przemysłu Naftowego", następnie złożył Dyrektor Biura Dr. Schaetzel sprawozdanie z działalności Towarzystwa za r. 1933, które również publikujemy na łamach naszego czasopisma. Skolei zreferował Dr. Schaetzel sprawozdanie rachunkowe za rok 1933 oraz budżet Towarzystwa na rok 1934. Zarówno sprawozdanie z działalności jak i sprawozdanie rachunkowe przyjęte zostały jednogłośnie do wiadomości, przyczem Walne Zgromadzenie udzieliło absolutorjum Władzom Towarzystwa, wyrażając Prezydjum i Biuru podziękowanie za ożywioną i skuteczną działalność. Następnie uchwalono budżet na rok 1934 w brzmieniu proponowanem przez Wydział, poczem przystąpiono do wyborów uzupełniających do Wydziału. Jako nowi członkowie wybrani zostali po raz pierwszy Gen. inż. Aleksander Litwinowicz, oraz Dyr. Franciszek Żychliński. Po omówieniu spraw bieżących zamknął Przewodniczący obrady.

**Posiedzenie Komisji Górniczo-Naftowej** Izby Przemysłowo Handlowej we Lwowie odbyło się dnia 20 kwietnia b. r. Po dłuższej i ożywionej dyskusji uchwalone zostały opinje, dotyczące formy rozrachunków między kopalniami i bruttowcami, oraz opinja w sprawie gazowni gazolowo-powietrznej. W szczególności ustalono, że gazownia, przetwarzająca gazol na gaz gazolowo-powietrzny, jest gazownią w rozumieniu ustawy o podatku przemysłowym. Równocześnie uchwalono jednak odnieść się do kompetentnych Ministerstw z przedstawieniem konieczności zmiany zasad opodatkowania gazowni opartych na przetwarzaniu gazu skroplonego oraz wogóle mniejszych gazowni.

**Przemysł naftowy w budżecie państwowym.** W ustawie skarbowej z dnia 13 marca 1934 r. uchwalonej na rok 1934/35 znajdujemy następujące pozycje, interesujące bezpośrednio nasz przemysł:

| | | |
|---|---|---|
| Wpływy z państwowych terenów naftowych . . . . . . . . | Zł. | 600 000 |
| Czysty dochód z P. F. O. M. „Polmin" . . . . . . . . . | „ | 600 000 |
| Wpływy z podatku od olejów mineralnych . . . . . . . . | „ | 23 172 000 |
| Fundusz Drogowy. Wpływy z opłat od materjałów pędnych | „ | 8 188 000 |
| Wydatki na Państwowe tereny naftowe . . . . . . . . . | Zł. | 34 000 |

**Zastosowanie krajowych olejów cylindrowych na P. K. P.** „Polska Gospodarcza" donosi, że z końcem marca b. r. odbyła się w Wydziale Nafty Ministerstwa Przem. i Handlu konferencja z udziałem delegatów: Ministerstwa Komunikacji, Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olejów Mineralnych, „Polskiego Eksportu Naftowego" i „Polminu" w sprawie stosowania na parowozach P. K. P. krajowych olejów smarowych, w szczególności olejów cylindrowych do pary przegrzanej. Na konferencji stwierdzono, że prowadzone od kilku lat próby z olejami krajowemi dają coraz lepsze rezultaty, jak również, że oleje jednej z polskich rafineryj własnościami i zachowaniem się w cylindrach parowozów nie ustępują w niczem używanym dotychczas olejom amerykańskim. P. K. P. w dalszym ciągu kontynuować będą próby z olejami

i innych rafineryj; stwierdzono jednak, że rafinerje nie powinny zatrzymywać się na swych dotychczasowych wynikach, lecz stale dążyć do dalszego ulepszenia gatunku produkowanych olejów.

Ministerstwo Komunikacji na podstawie dotychczasowych prób już obecnie znacznie zmniejszyło import olejów amerykańskich i jest uzasadniona nadzieja, że z końcem roku bieżącego stosowane będą na parowozach P. K. P. wyłącznie oleje krajowe. Należy nadmienić, że P. K. P. w latach ubiegłych sprowadzały około 500 tonn rocznie amerykańskich olejów cylindrowych do pary przegrzanej wartości około 500 000 zł.

**Praca Dr. St. Olszewskiego** p. t. „Problem grupowania obszarów naftowych w Karpatach Polskich oraz przegląd produkcji kopalń ropy i gazu ziemnego tych obszarów w latach 1896, 1906, 1910, 1913, 1930, 1931 i 1932“ drukowana w roku bieżącym na łamach naszego wydawnictwa, ukazała się jako osobna broszura i jest do nabycia w Administracji „Przemysłu Naftowego“, Lwów, ul. Akademicka 17, po cenie zł. 3 za egzemplarz.

**Ceny za ropę płacone przez Vacuum Oil Company S. A.** w marcu 1934 roku kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Ceny w złotych za 10 000 kg.

| | |
|---|---|
| Borysław | Zł 1 515.— |
| Mraźnica | „ 1 515.— |
| Urycz | „ 1 863.45 |
| Bitków Zofja-Stella) | „ 1 937.50 |
| Potok | „ 2 045.25 |
| Krosno (parafinowa) | „ 1 472.50 |
| Krosno (bezparafinowa) | „ 1 510.07 |
| Kryg (zielona) | „ 1 550.— |
| Lipinki-Jakób | „ 1 617.99 |
| Lipinki-Lipa | „ 1 528.48 |
| Męcina Wielka | „ 1 590.75 |
| Męcinka (parafinowa) | „ 1 621.05 |
| Toroszówka-Petronafta | „ 2 121.— |
| Mokre | „ 1 999.80 |
| Humniska | „ 1 908.90 |
| Rajskie | „ 1 893.75 |
| Strzelbice | „ 1 454.40 |
| Lipinki-Rużyca | „ 1 515.— |
| Jaszczew | „ 7 787.70 |
| Rypne-Duba | „ 1 515.— |
| Kryg (czarna) | „ 1 271.— |
| Potok-Alba | „ 1 969.50 |
| Krosno-Karola | „ 1 380.— |
| Klimkówka (bezparafinowa) ex Ostoja | „ 1 500.— |
| Rudawka | „ 1 830.— |
| Wójtowa-Ropita | „ 1 800.— |

# PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

**Import olejów mineralnych do Finlandji w latach 1932 i 1933.** Według oficjalnej statystyki celnej wynosił import produktów mineralnych do Finlandji w 1932 roku 10 020 wagonów, a w 1933 roku 12 800 wagonów 10 tonnowych. Wartość importu wynosiła w omawianych latach 121,4 milj. marek fińskich i 159,1 milj. marek fińskich. Szczegółowe dane przedstawiają się jak następuje:

**Import olejów mineralnych do Finlandji.**

| Produkt | 1932 | | 1933 | |
|---|---|---|---|---|
| | wagony po 10 tonn | tys. mar. f. | wagony po 10 tonn | tys. mar. f. |
| Ropa surowa | 1 087 | 7 169 | 1 365 | 8 136 |
| Nafta | 4 440 | 45 295 | 3 643 | 34 532 |
| Benzyna | 2 850 | 34 289 | 6 015 | 80 112 |
| Smary | 898 | 24 599 | 923 | 23 711 |
| Parafina | 43 | 2 004 | 56 | 2 298 |
| Asfalt, gudron i smoła | 706 | 8 027 | 803 | 10 259 |
| Razem | 10 024 | 121 383 | 12 805 | 159 048 |

Z zestawienia tego wynika, że zużycie nafty zmniejszyło się w roku 1933 o 800 cystern, co spowodowane zostało w dużej mierze postępującą elektryfikacją kraju.

Ciekawe jest zestawienie zużycia benzyny w latach powojennych.

**Zużycie benzyny w Finlandji.**

| Rok | Ilość w cyst. | Wartość w milj. mar. fin. | Rok | Ilość w cyst. | Wartość w milj. mar. fin. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1920 | 380 | 25,0 | 1927 | 4 850 | 99,6 |
| 1921 | 360 | 18,5 | 1928 | 5 510 | 115,7 |
| 1922 | 560 | 25,1 | 1929 | 6 770 | 135,2 |
| 1923 | 720 | 24,0 | 1930 | 9 370 | 185,2 |
| 1924 | 1 640 | 45,2 | 1931 | 5 670 | 67,5 |
| 1925 | 2 860 | 90,3 | 1932 | 2 850 | 34,3 |
| 1926 | 2 790 | 83,1 | 1933 | 6 020 | 80,1 |

Z powyższego zestawienia widać, że ruch samochodowy Finlandji znacznie się rozwinął. Podczas gdy przed wojną (1912) zużyto w Finlandji 190 cystern benzyny, a w roku 1913 nie więcej jak 280 cystern, wzrastało następnie zużycie aż do swego maksimum w roku 1930. Po tym roku cyfra zużycia znacznie spadła. Ciekawy jest nagły, więcej niż dwukrotny wzrost zapotrzebowania benzyny w roku 1933 w stosunku do roku 1932. Pozwala on wnioskować, że Finlandja przemogła już okres najdotkliwszego kryzysu gospodarczego. (T. B.)

**Produkcja ropy naftowej w Niemczech w r. 1933.** Przytaczamy poniżej szczegółowe zestawienie produkcji poszczególnych pruskich okręgów naftowych:

| Miesiąc | Hänigsen-Obershagen-Nienhagen | | Wietze-Steinförde | | Oberg-Oelheim-Eddesse | | Razem | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | w cysternach | | | | | | | |
| | 1932 | 1933 | 1932 | 1933 | 1932 | 1933 | 1932 | 1933 |
| Styczeń | 922 | 936 | 458 | 427 | 437 | 405 | 1 817 | 1 768 |
| Luty | 732 | 869 | 438 | 413 | 433 | 359 | 1 603 | 1 641 |
| Marzec | 746 | 1 099 | 454 | 467 | 450 | 351 | 1 650 | 1 917 |
| Kwiecień | 962 | 1 030 | 455 | 445 | 387 | 276 | 1 804 | 1 751 |
| Maj | 917 | 1 099 | 447 | 457 | 403 | 269 | 1 767 | 1 825 |
| Czerwiec | 950 | 1 060 | 427 | 454 | 377 | 246 | 1 754 | 1 760 |
| Lipiec | 1 056 | 1 195 | 444 | 455 | 396 | 269 | 1 896 | 1 919 |
| Sierpień | 997 | 1 345 | 439 | 472 | 462 | 271 | 1 898 | 2 088 |
| Wrzesień | 840 | 1 402 | 431 | 446 | 481 | 277 | 1 752 | 2 125 |
| Październik | 1 079 | 1 514 | 434 | 461 | 407 | 225 | 1 920 | 2 200 |
| Listopad | 984 | 1 478 | 405 | 438 | 374 | 239 | 1 763 | 2 155 |
| Grudzień | 806 | 1 471 | 411 | 445 | 559 | 205 | 1 776 | 2 121 |
| Razem | 10 991 | 14 498 | 5 243 | 5 380 | 5 166 | 3 392 | 21 400 | 23 270 |

Nie posiadamy dotychczas szczegółowych danych statystycznych, dotyczących produkcji Turyngji. Całkowita produkcja Turyngji wynosiła w 1933 roku 580 cystern.

Produkcja całych Niemiec przedstawiała się w ostatnich latach następująco (w cysternach):

| | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 |
|---|---|---|---|---|---|
| Prusy | 10 280 | 17 000 | 17 740 | 21 390 | 23 260 |
| Turyngja | — | — | 5 130 | 1 580 | 580 |
| Razem | 10 280 | 17 000 | 22 870 | 22 970 | 23 840 |

Z pośród różnych okręgów naftowych okręg Hänigsen - Obershagen - Nienhagen pozostał nadal najwydatniejszy. Produkcja okręgu Wietze-Steinförde, a zwłaszcza Oberg - Oelheim Eddesse obniżyła się w roku 1933 w stosunku do roku poprzedniego. Z pośród nieprodukujących dotychczas, ale uznanych za roponośne wchodzą w grę następujące nowe obszary naftowe: Turyngja, Eichsfeld (Gewerkschaft Elisabeth), Wirtembergja (Fränkische Tiefbohrgesellschaft), obszary koło Gifhorn (Westdeutsche Bohrgesellschaft), i koło Hamburga (Volkensen). (E. u T.).

**Wzrost produkcji benzolu w Niemczech w r. 1933.** Wytwórczość benzolu wynosiła w Niemczech w r. 1933 ogółem 25 500 cyst., wobec 23 000 cyst. w roku poprzednim. Przeciętny wzrost produkcji benzolu w r. 1933 w stosunku do roku poprzedniego wynosi 12,9%. Przyczyny zwiększonej produkcji benzolu leżą z jednej strony w zwiększeniu produkcji koksu, która wzrosła w omawianym roku o 10,1% w porównaniu z rokiem poprzednim, oraz w zastosowaniu nowej metody fabrykacji, zwiększającej spółczynnik wydajności ze 110 na 112. Równocześnie zmalał import benzolu w porównaniu z rokiem poprzednim. W roku 1932 wynosił import 8 210 cystern, w roku 1933 około 6 800 cystern.

**Projekt ustawy naftowej w Anglji.** PAT donosi, że rząd brytyjski wniósł do parlamentu projekt ustawy naftowej, na mocy której zastrzega się dla państwa prawo własności ropy naftowej, jaka zostałaby znaleziona na całym obszarze W. Brytanji. Ustawa przewiduje uzyskiwanie licencyj na wiercenie i wydobywanie nafty.

Wobec sensacyjnych wiadomości, jakoby w środkowej Anglji odkryto nowe pokłady ropy, wniesienie do parlamentu projektu nowej ustawy wywołało powszechne zainteresowanie. Projekt ustawy naftowej nie posiada jednak większego znaczenia. Jest to ustawa wyłącznie prewencyjna, mająca na celu ukrócenie rozmaitych spekulacyjnych przedsięwzięć syndykatów amerykańskich, usiłujących rozwinąć w Anglji pewną akcję na rzecz wiercenia ropy. Znalezione dotąd w trzech miejscach Anglji pokłady zawierają minimalną ilość ropy i eksploatacja tych pokładów ekonomicznie się nie kalkuluje. Projekt ustawy nie natrafił w Izbie Gmin na trudności.

Interesujące jest, że opozycja Labour Party zamierza również poprzeć ten projekt, ale wysunie przytem wniosek, aby zasada nacjonalizacji została zastosowana analogicznie także do węgla. Wniosek ten, oczywiście, nie ma szans przejścia.

**Poważna redukcja importu nafty rumuńskiej do Niemiec.** PAT donosi, że rząd niemiecki zmniejszył kontyngent importu nafty rumuńskiej do Niemiec z 7% do 2% całkowitego importu naftowego Niemiec. Zarządzenie to wywołało silną konsternację w rumuńskich kołach eksporterów naftowych, które zwróciły się do rządu z prośbą o interwencję u rządu niemieckiego. W razie utrzymania zarządzenia niemieckiego rumuńskie przedstawicielstwa naftowe w Niemczech będą musiały ulec likwidacji.

**Wytwórczość włoskich rafineryj.** Ogólną wytwórczość rafineryj we Włoszech w ciągu ostatnich dwu lat przedstawia nam szczegółowo poniżej zamieszczone zestawienie.

| Rok | | Benzyna | Nafta | Olej gazowy | Oleje smarowe | Oleje opałowe | Parafina | Asfalt | Koks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | w cysternach po 10 tonn | | | | | | |
| 1932 | Z ropy importowanej | 15 690 | 3 260 | 2 340 | 2 190 | 12 750 | 65 | 1 160 | 3 160 |
| | Z ropy krajowej | 1 480 | 550 | | | 470 | | | |
| 1933 | Z ropy importowanej | 16 300 | 4 220 | 2 260 | 2 510 | 13 840 | 78 | 1 490 | 3 440 |
| | Z ropy krajowej | 1 470 | 600 | | | 480 | | | |

**Przemysł naftowy we Włoszech w roku 1933.** W roku 1933 wyprodukowano we Włoszech mniej ropy, niż w roku poprzednim. Ilość uwierconych metrów była również mniejsza. Ogółem wyprodukowano w Emilia w Północnych Włoszech 2 060 cystern ropy surowej. Nowe wiercenia w sumarycznej ilości 24 600 m, dokonane celem wyrównania spadku produkcji starych szybów, były naogół niepomyślne. Mimo usilnych poszukiwań, przeprowadzanych przez państwową A. G. I. P., trwających w ramach programu pięcioletniego już drugi rok, nie udało się odkryć nowych pokładów naftowych.

S. A. „Petroli d'Italia“, pracuje na znanych polach naftowych Montechino, Valleia i Gratera na południe od Piacenza. W okolicy Turynu założyła ona dwa szyby próbne i odwierciła ogółem 4 200 metrów. „Petroli d'Italia“ wyprodukowała około 150 cystern niezwykle lekkiej ropy o ciężarze gatunkowym 0.765.

Towarzystwo „Società Petrolifera Italiana“ wierci w Salso Maggiore i w Vallezza na południe od Parmy, a pozatem dokonało próbnego wiercenia w Rile dell' Olio koło Voghera na szlaku Medjolan - Genua. Towarzystwo to odwierciło ogółem około 10 000 metrów i wyprodukowało około 2 200 cystern ropy, oraz 33 cystern gazoliny.

Import olejów mineralnych do Włoch przedstawia poniższe zestawienie:

| Rok | Ropa surowa | Benzyna | Nafta | Oleje smarowe | Pozostałości i inne | Razem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | w cysternach po 10 tonn | | | | |
| 1929 | 5 980 | 38 680 | 16 160 | 8 090 | 59 260 | 127 910 |
| 1930 | 9 640 | 38 980 | 15 650 | 8 490 | 70 550 | 143 320 |
| 1931 | 10 150 | 36 570 | 14 750 | 7 290 | 80 420 | 149 180 |
| 1932 | 12 720 | 32 490 | 14 540 | 6 650 | 83 450 | 149 850 |
| 1933 | 13 520 | 29 080 | 13 730 | 6 690 | 108 390 | 171 420 |

**Wiercenia poszukiwawcze w Syrji.** Syryjski rząd mandatowy zezwolił trzem francuskim towarzystwom naftowym na rozpoczęcie wierceń poszukiwawczych. Również Irak - Petroleum Company otrzymało zezwolenie na rozpoczęcie wierceń próbnych w okolicy El - Mascha.

**Fabryka Bata uruchamia w Czechosłowacji nową rafinerję nafty.** Znane fabryki obuwia Bata uruchamiają w najbliższym czasie nową rafinerję nafty w Bakowie w Czechosłowacji. Rafinerja ta pracować będzie narazie tylko dla zakładów Bata.



**Redakcja i Administracja: Lwów, Gmach Izby Przemysłowo-Handlowej, ul. Akademicka 17, Telefon Nr. 5-46**
**Konto czekowe P. K. O. Nr. 153.208**

**Prenumerata wraz z dodatkiem statystycznym wynosi:**

| w kraju | | zagranicą | |
|---|---|---|---|
| rocznie | zł. 48·— | rocznie | Fr. szw. 36·— |
| półrocznie | „ 27·— | półrocznie | „ „ 22·— |
| kwartalnie | „ 16·— | kwartalnie | „ „ 14·— |

Cena zeszytu „Przemysłu Naftowego“ bez dodatku „Statystyki Naftowej Polski“ wynosi zł. 2·50 (Fr. szw. 2·—)
**Cena ogłoszeń:** 1/1 str. zł. 150·—, 1/2 str. zł. 90·—, 1/4 str. zł. 50·—, 1/8 str. zł. 30·—. Strona zewnętrzna okładki 50% drożej, pierwsza strona ogłoszeń 25% drożej. Przy zamówieniach na inseraty wielokrotne udziela Administracja specjalnych rabatów.

Wyd.: Krajowe Towarzystwo Naftowe. Redaktor odp.: Dr. Stanisław Schaetzel.
Z drukarni i litografji Piller-Neumanna, Lwów, ul. Łyczakowska 3. Telef. 7-27.